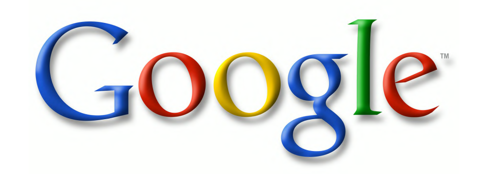
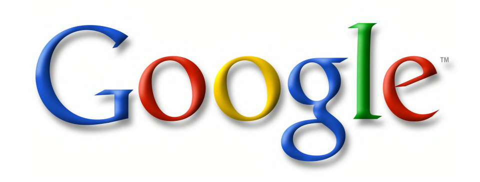
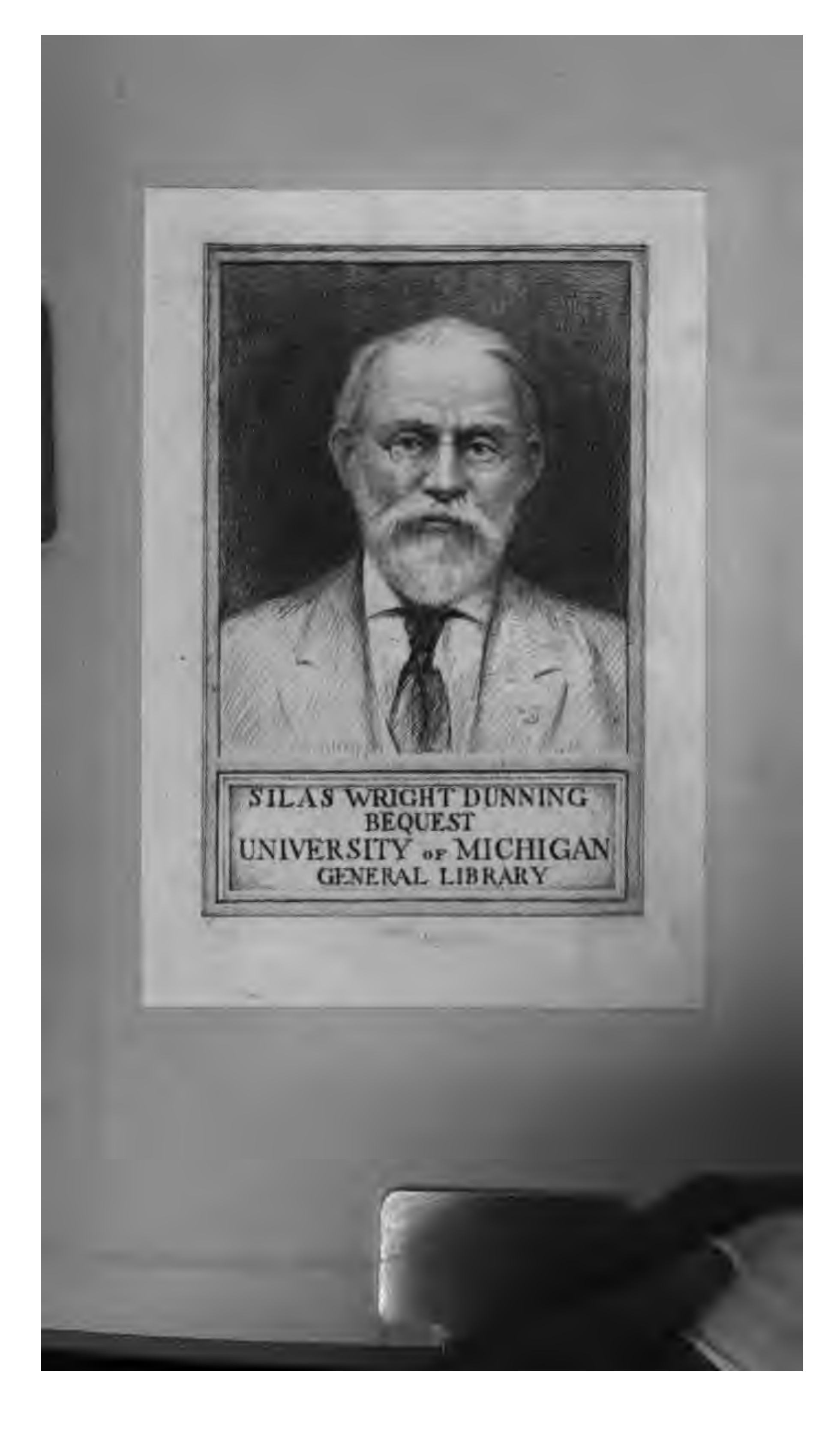



Google




SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY



MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

1836.

NANCY,
CHEZ THOMAS ET Cie, [illegible] DE LA [illegible],
[illegible], 17.
1837.

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

NANCY, IMPRIMERIE DE THOMAS ET C[ie].

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

1836.



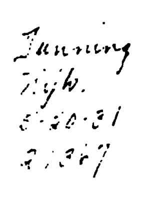
NANCY,

CHEZ THOMAS ET Cie, IMPRIMEURS DE LA SOCIÉTÉ,

RUE SAINT-DIZIER, 127.

1837.

La Société Royale ne prend point la responsabilité des doctrines et théories contenues dans les Mémoires dont elle vote l'impression.



MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

SÉANCE PUBLIQUE DU 11 *MAI* 1837,

SOUS LA PRÉSIDENCE INTÉRIMAIRE

DE M. LE MARQUIS DE VILLENEUVE-TRANS.

COMPTE RENDU
DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ ROYALE,

DEPUIS LA DERNIÈRE SÉANCE PUBLIQUE (15 AVRIL 1836),

PAR M. GUERRIER DE DUMAST.

MESSIEURS,

ACQUISITIONS ET PERTES.

Dans la réunion d'aujourd'hui, où la Société royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, vient vous présenter le Compte rendu de ses travaux depuis la séance publique de 1836, le fauteuil aurait dû être occupé par M. le professeur SERRIÈRES. Quand, l'année dernière, nous l'appelâmes à s'y asseoir, rien ne pouvait faire présumer que ce Membre laborieux fût sur le point de nous être enlevé, et que, si prompte à lui

ravir une distinction qu'il avait vivement désirée, et à laquelle trente années du titre d'Académicien suffisaient pour lui donner un juste droit, la mort ne lui laisserait pas même accomplir ses douze mois de présidence. Messieurs, dans la mobilité des systèmes qui règnent sur l'art de guérir, le talent médical du docteur SERRIÈRES pourra être diversement jugé; mais deux sujets d'éloge lui resteront acquis sans contestation : l'un est le zèle dont il fit preuve dans sa jeunesse, pour répandre et soutenir la vaccine, que les préjugés combattaient avec force; l'autre, la bonté de son cœur, soit envers ses malades, dont il devenait l'ami, soit envers ses confrères, que nulle rivalité ne l'empêchait de louer ou de ménager; au point que des gens qui l'ont connu pendant vingt ans, et auxquels il pouvait tout dire, ne se rappellent pas l'avoir une seule fois entendu parler en mal d'un médecin.

Un autre de nos confrères l'avait précédé dans la tombe : M. DE LA BROISSE, statuaire (1), qui, après avoir puisé à l'école de Girardet les notions et l'amour du dessin, était allé se former à Paris, sous les leçons de Julien et de Pajou. Les départements lorrains lui sont redevables de plusieurs morceaux importants de sculpture, notamment des deux statues qui décorent l'hôtel-de-ville de Pont-à-Mousson. Sensible et bon, dans son caractère un peu sauvage, M. DE LA BROISSE ne manquait

(1) M. *de la Broïsse* ou *de la Broisse*, plus connu sous le nom de *Labroise*.

ni d'esprit naturel, ni de l'instruction historique et littéraire convenable à son état. Quoiqu'il apportât d'ordinaire à l'exécution de ses figures une continuité de soin qui finissait, en les amaigrissant, par diminuer peut-être la beauté de leur conception primitive, il possédait par principes le maniement du ciseau, et l'on ne peut nier qu'il n'eût reçu de la nature l'instinct du modeleur de premier jet. Hormis un petit nombre de connaisseurs qui lui rendaient justice, on a trop peu compris, de son vivant, sa part réelle de mérite. Pour lui, jamais il ne se plaignit du public : il renferma ses chagrins en lui-même; mais la triste conviction qu'il avait de ne pas être équitablement apprécié, l'oubli surtout et la destruction où il vit tomber son principal ouvrage (dont le peu d'effet n'avait tenu qu'à des changements difficiles, exigés de lui après coup, par suite des révolutions politiques), contribuèrent, bien plus encore que sa gêne pécuniaire, à jeter de l'amertume sur les dernières années de cet artiste malheureux.

L'Académie, affligée de ces deux pertes, a fait en revanche deux acquisitions.

Elle s'est agrégé M. Franck, professeur de philosophie, dont les travaux lui ont semblé pleins d'avenir, et qui lui avait présenté, non seulement une bonne monographie sur le vaste *système de Démocrite*, l'une des conceptions de l'antiquité dont on parle le plus à la légère ; mais deux chapitres d'un grand ouvrage qui doit rouler sur la *métaphysique d'Aristote*, et sur

celle qui, venue du Nord au siècle dernier, a pris le nom de *transcendentale*.

Pour second Membre, la Société Royale a reçu dans son sein M. Désiré CARRIÈRE, auteur de deux *Epîtres à M. de la Mennais*, où elle avait reconnu la présence d'un noble fond sous une noble forme. Il lui a paru convenable de payer ainsi chez un jeune homme, par une récompense qui n'est prématurée qu'en apparence, l'union de dignes sentiments et de pensées justes avec un style brillant d'images et une versification pure et correcte; à une époque surtout où l'art des vers est profané par tant de poëtes incomplets, qui osent y mettre la main, les uns sans en *connaître*, les autres sans en *observer* les conditions fondamentales; par tant d'écrivains qui n'ont jamais pris la peine de mériter vraiment ce nom, et qui, fiers d'une célébrité de journaux, dont les années feront justice, bravent les règles les plus sacrées de la langue, et du rythme, et du sens commun.

Parmi nos correspondants nationaux, la mort avait frappé le docteur DES-GENETTES, dont le nom, devenu fameux surtout par la guerre d'Egypte, demeurera longtemps inscrit dans les fastes de la science et du courage. Sans l'avoir remplacé, sur le tableau de nos associés français, par aucun homme aussi célèbre, nous nous félicitons d'y avoir admis cinq nouveaux travailleurs, estimables à des titres divers :

En Lorraine, M. HAXO, médecin d'Epinal, à qui

l'on doit une analyse fort bien faite des systèmes émis sur le *Choléra*, et quelques autres écrits empreints de savoir et de sagesse; M. HOGARD, habitant d'Epinal aussi, géologue et minéralogiste, qui nous avait présenté pour titre son *Tableau des roches des Vosges;* et M. DELALLE, archiprêtre, curé de la cathédrale de Toul, auteur d'excellentes *Lettres à M. Letronne* sur les difficultés physiques de la Genèse et sur la cosmogonie des Pères de l'Eglise. Hors des départements lorrains, M. BEAULIEU, notre ancien compatriote, aujourd'hui membre résidant de la Société royale des Antiquaires, et M. PERSON, docteur ès-sciences et en médecine, habile professeur de physique à Rouen.

Nos relations, pendant cet intervalle, se sont également accrues au dehors, et l'Académie de Stanislas s'honore de quatre nouveaux noms, récemment inscrits sur la liste de ses correspondants étrangers :

A Florence, le marquis ANTINORI, protecteur de toutes les entreprises scientifiques de Toscane; à Saint-Pétersbourg, M. FISCHER, directeur du jardin impérial des plantes; à Genève, M. DE CANDOLLE, l'un des botanistes du monde qui peuvent se disputer le premier rang; enfin à Turin, l'aimable et bon Silvio PELLICO, chez qui la gloire du poëte tragique s'est effacée devant la célébrité du prisonnier, et dont le petit livre d'or est devenu le *vade mecum* de tous les âges, la consolation de tous les malheurs.

TRAVAUX. Il s'agit maintenant, Messieurs, de vous faire connaître quels ont été nos travaux depuis la dernière Séance publique.

Astronomie. En commençant cette analyse par la plus noble des sciences qui ont pour objet la nature matérielle, par l'astronomie, nous trouvons d'abord à mentionner les recherches de M. QUÉTELET, notre correspondant. Il a déterminé en 1836 la *véritable latitude de Bruxelles*, dont l'indication jusqu'à présent n'avait été qu'approximative. Etudiant aussi la question des *étoiles filantes*, dont on venait de présumer, avec M. Arago, qu'un grand passage périodique s'opérait annuellement vers le 11 novembre, il a détruit cette conjecture du savant secrétaire de l'Académie des sciences, en faisant voir que, d'après le nombre des bolides qui se montrent ordinairement dans l'espace d'une heure aux observateurs du ciel, il n'y a pas de nuit d'hiver qui n'en puisse présenter à peu près autant que les nuits signalées à tort comme spéciales.

Météorologie. La météorologie nous a fourni cette année, sous la plume de M. DE HALDAT, une description soignée des phénomènes de l'*aurore boréale* du 17 février dernier, tels qu'ils se sont montrés à Nancy.

Physique. Le même Membre, donnant suite à ses recherches sur la force coërcitive des aimants et sur leur po-

larité, nous a communiqué d'intéressants détails au sujet de la manière dont se comportent les *aimants sans cohésion*, lesquels, formés par de simples particules de fer ou d'acier jetées ensemble dans un tube, et mélangées même de sable en assez forte proportion, ont présenté des effets qui semblaient ne pouvoir appartenir qu'à des barres de fer. Il est conduit par là à penser que la force magnétique, bien que ce soit aux pôles des aimants qu'elle se manifeste, réside dans leurs éléments moléculaires, qui lui paraissent jouer le même rôle que les *couples* d'une pile de Volta.

M. de HALDAT s'est occupé aussi de l'*appareil électro-magnétique de Clarke*. Il nous en a fait voir les expériences; et, dans une notice, il en a comparé les avantages avec ceux des divers instruments analogues, inventés par MM. Pixii, Nobili et Normann, pour mettre en œuvre la belle découverte de Faraday.

Après la physique vient communément la chimie, et l'on s'attend à voir figurer ici le nom de M. BRACONNOT. Il nous a lu en effet deux mémoires: l'un sur le *lait bleu*, particularité rare et curieuse, qui ne s'explique peut-être que par la naissance et la décomposition, dans ce liquide, d'une cryptogame azurée, telle que le *Byssus cœrulea*; l'autre sur la présence d'écailles de nature inorganique, et formées de sels calcaires, dans les plantes de la famille des *Plombaginées*. Chimie.

M. GIRARDIN, de Rouen, voyant combien, dans les

temps de cherté du *rocou*, on altère pour le commerce cette substance colorante, a indiqué des moyens prompts et faciles d'en reconnaître la sophistication. Il a donné aussi l'*analyse de la source thermale de St.-Allyre*, près de Clermont-Ferrand, principalement réputée pour ses incrustations, qui sont devenues l'objet d'une industrie.

Médecine. Des eaux plus justement célèbres par leurs vertus curatives, et sur lesquelles on a beaucoup écrit, celles de *Plombières*, ont fourni à M. DEMANGEON la matière d'une brochure, qui, à défaut du mérite de la nouveauté, présente celui de la justesse.

Un autre de nos correspondants, le docteur PESCHIER de Genève, l'un des plus fermes et des plus habiles soutiens de la maxime *Similia similibus*, a tiré de sa pratique médicale un recueil d'observations, qu'il livre au public dans le but de mieux accréditer la *doctrine d'Hahnemann*, selon lui la seule admissible.

Sans nous prononcer sur l'*homœopathie*, nous rappellerons qu'elle avait été de la part de notre confrère M. SERRIÈRES, peu de temps avant sa fin, l'objet d'un examen sérieux, et qu'il nous avait lu, sur cette matière, la première partie d'un mémoire, conçu dans cet esprit de doute méthodique qui lui paraissait la sagesse, et qui résumait à ses yeux l'expérience de toute la vie. Il est mort travaillant, comme on le sait, à un grand ouvrage sur l'*éclectisme en médecine*.

Sur la limite des sciences médicales et des sciences

naturelles, nous avons à mentionner, de M. le docteur HAXO, la description, fort soignée, d'un cas de *monstruosité humaine* qui s'observe aux environs d'Epinal.

Grâce à l'infatigable activité d'un de nos membres dont le nom paternel est une des gloires du chef-lieu des Vosges, le champ des découvertes physiologiques a continué d'être riche pour nous. Appellerons-nous végétale ou animale la physiologie que cultive M. LAURENT? On ne sait; car ses travaux tendent de plus en plus à confondre les deux branches du règne organique. Cette année, il s'est occupé des *raphides*, contenues dans diverses plantes (comme le bananier, l'*Iris*, le *Caladium*), ainsi que des aiguilles cristallines que vomissent les utricules nommées *biforines;* il a montré que ces raphides et ces aiguilles, regardées d'abord comme des organes, puis comme des productions minérales, sont à la fois l'un et l'autre; c'est-à-dire, se composent d'oxalate de chaux déposé autour d'une trachée très-fine, sorte de conferve rudimentaire. Il a développé aussi, par de nouvelles observations, son opinion sur l'*animalité des granules des végétaux* et de divers autres genres de globules: de ceux, par exemple, que tient suspendus l'eau des brouillards; ou de ceux que rejette la vessie, et qui probablement, dans les cas de pierre, servent de noyau à la cristallisation de l'acide urique. Physiologie.

Si de la structure interne des plantes, nous pas- Botanique.

sons à leurs formes extérieures, à leurs noms, à leur classement, c'est ici le lieu de citer M. HOLANDRE, pour son *Supplément à la Flore de la Moselle :* opuscule accessoire en apparence, mais qui, par la manière dont l'auteur l'a traité, en profitant surtout des recherches récentes des Allemands, présente peut-être un mérite proportionnellement supérieur à celui de l'ouvrage principal.

Zoologie. Naturaliste en même temps que botaniste, M. HOLANDRE prépare une *Faune de la Moselle.* Il en a d'avance extrait et publié ses *Recherches sur les musaraignes et les lézards des environs de Metz.* On lui est redevable aussi d'un *Species* des *Mollusques* de la même contrée.

Cette classe d'invertébrés a occupé un autre de nos correspondants, M. BOUILLET de Clermont-Ferrand, qui a fait imprimer un catalogue raisonné des *Mollusques anciens et modernes de l'Auvergne.*

C'est sur l'extrémité opposée de l'échelle des êtres vivants, que M. SAUCEROTTE de Lunéville a dirigé ses études récentes. Il a joint à l'envoi d'un *Tableau graphique des races humaines*, un mémoire manuscrit, dans lequel, discutant l'*unité du genre humain*, et proposant sur cette question les raisons du pour et du contre, il croit devoir se déterminer pour le dernier parti. Une théorie scientifique qui porte à ses yeux le caractère de la vérité, l'a conduit à nier (probablement avec regret) le dogme, si général et si consolant, de la fraternité originelle des hommes.

Dans une de nos séances mensuelles, à laquelle assistait en passant M. le docteur MOUGEOT de Bruyères, l'Académie a obtenu de lui des détails verbaux, pleins d'intérêt, sur les dernières *recherches paléontologiques* de feu son ami GAILLARDOT. Paléontologie.

Ces découvertes nous conduisent à parler de l'un des livres où elles ont été mises en œuvre; de la *Description minéralogique et géologique des Vosges*, par M. HOGARD : ouvrage remarquable et d'une grande importance, qui est le développement perfectionné de son *Tableau des roches vosgiennes*. L'atlas qui s'y trouve joint renferme plusieurs planches, consacrées à donner la figure de débris organiques antédiluviens, trouvés en majeure partie par le vénérable professeur de Lunéville. Géologie.

Partant des données que fournit la géologie, et d'autres bases empruntées à la forme externe et aux productions du globe, M. GUIBAL a rassemblé sur la *géographie physique*, des considérations que vous allez entendre en partie. Géographie.

Vous vous rappelez, Messieurs, les deux curieux monuments dont on vous a signalé la présence à la bibliothèque de Nancy : un beau globe terrestre du 16e siècle, et une cosmographie de Ptolémée avec atlas, transcrite pour le cardinal Filiastre en 1427. M. BLAU a complété, sur ces objets, le docte et consciencieux travail dont il vous avait lu l'abrégé dans la séance publique l'année

dernière. Divers petits *opuscules*, que la brièveté d'un compte rendu nous empêche d'énumérer, nous ont été envoyés par un de nos correspondants lorrains, M. ALBERT-MONTÉMONT, qui continue à s'occuper activement des sciences géographiques.

Histoire, Antiquités, Numismatique.

Entre elles et les sciences historiques, se place ici, comme un ouvrage de topographie et d'archéologie tout à la fois, l'intéressante *Description du comté de Dachsbourg ou Dabo*, par M. BEAULIEU. M. JOLLOIS, son confrère et le nôtre, a fait connaître par un mémoire spécial les *antiquités et médailles trouvées le long du canal de Bourgogne*, près de la voie romaine qui conduisait d'Alise à Sens.

M. DE SAULCY a complété ses beaux travaux sur l'histoire métallique messine, en ajoutant à ses deux brochures sur les monnaies épiscopales des successeurs de saint Arnoul, des *Recherches sur les monnaies de la cité de Metz*. Une *médaille en plomb*, qui paraît pouvoir représenter *Jeanne d'Arc*, a fourni à M. Gabriel ROLIN la matière d'assez heureuses conjectures. Le même correspondant a écrit quelques pages sur la *découverte*, faite à Chimay, *de 26000 monnaies de bronze* des empereurs du 3e siècle ; et M. BOUILLET, qui s'occupe aussi de numismatique, nous a envoyé de Clermont le *catalogue d'une série romaine*.

Les récits fabuleux de l'antiquité, sur les monstres et les prodiges, ont été recueillis par M. BERGER DE XI-

VREY, dans un livre aussi curieux que savant, intitulé *Traditions tératologiques.*

M. le marquis DE VILLENEUVE-TRANS a continué et presque mené à terme son importante *Histoire de saint Louis.* On conçoit avec quelle prédilection il s'est attaché à reproduire, jusque dans les moindres détails, la figure de ce roi chevalier, le plus parfait héros du moyen âge, ou pour mieux dire, de tous les âges; de ce prince dont Voltaire lui-même n'a pu s'empêcher d'écrire, dans un accès de vérité : « Il n'est pas donné à l'homme de porter plus loin la vertu. »

M. PESCHIER nous a envoyé une *vie* manuscrite de *Théodore de Mayerne*, fameux médecin génevois; M. THIÉBAUT DE BERNEAUD, six *notices biographiques*, qu'il a fait paraître sur des hommes utiles; et M. BOULAY de la Meurthe, un chapitre anticipé de ses *mémoires*, celui où l'on voit le rôle de Siéyès dans la crise du 18 Brumaire, et les théories que le second Consul s'était flatté de faire prévaloir à cette époque.

Dans l'histoire des arts, nous avons à citer : de M. DE HALDAT, une notice, que vous allez entendre, Messieurs, sur *Callot considéré comme peintre*, et un morceau sur les procédés de la *mosaïque* chez les anciens et les modernes; de M. BERGER DE XIVREY, un article sur la *typolithographie* et sur la *calcholithographie*, deux inventions toutes récentes, dont l'influence peut devenir immense, comme nouveaux

Histoire des arts.

moyens de faciliter à peu de frais l'émission de la pensée; et de M. GIRARDIN, quelques réflexions sur la *perrotine*, machine employée pour l'impression des étoffes, principalement en Normandie.

Beaux-arts. Quant aux productions mêmes des arts, en commençant par la peinture, l'Académie a vu l'un de ses membres, M. Paul LAURENT, l'étonner par la fécondité de son talent, en exécutant, cette année, une série de tableaux dont la petite dimension n'empêche pas que le nombre ne soit surprenant. Ce sont en général ou des *intérieurs* qui offrent un intérêt historique, comme par exemple l'escalier du couvent de Senones, ou des *paysages* nationaux, tels qu'une suite de vues des Vosges depuis Plombières jusqu'à Gérardmer, destinées à servir de modèles pour les lithographies d'un voyage pittoresque.

C'est une bonne fortune assez rare, surtout en province, qu'un morceau judicieux et neuf de théorie musicale. M. SOYER-WILLEMET nous l'a procurée, par ses *Observations sur la gamme mineure*, qui joignent au mérite du savoir, celui de l'ordre et de la clarté, en même temps que l'avantage d'une nouveauté frappante. Les raisons que donne M. SOYER pour faire préférer à la gamme du Conservatoire, à celle de Rameau et à l'ancienne gamme de Gui d'Arezzo, la série de tons qu'il propose comme vrai type du mode mineur, nous paraissent concluantes; et s'il est vrai,

comme on l'a dit souvent, qu'une idée appartienne à celui surtout qui la rend certaine et qui la vulgarise, le nom de M. SOYER doit rester attaché à cette gamme normale, si simple et si satisfaisante, dont ses éclaircissements et ses preuves ont fait pour ainsi dire la découverte.

En fait de poésie, la Société Royale a reçu de M. MOLLEVAUT, de l'Institut, un fragment épique sur la *bataille des Pyramides*. Elle a entendu de M. GUIBAL une traduction partielle des *Tristes* d'*Ovide ;* de M. MATHIEU, un morceau sur *les aérostats*, et de M. CARRIÈRE, quelques inspirations sur la *tâche du poète au* 19e *siècle*, pièce de vers dont la lecture va terminer notre séance d'aujourd'hui.

Littérature étrangère.

La littérature française, en prose, forme lacune cette année dans les travaux de l'Académie ; mais la littérature orientale nous offre à mentionner avec éloge une *Chrestomathie arabe* de M. HUMBERT, de Genève. Ce recueil utile, dont la première moitié est imprimée avec les points-voyelles, se compose de morceaux bien choisis, et en général plus aisés à traduire que tout ce que les commençants pourraient se procurer ailleurs.

Philosophie.

En revenant de la parole à la pensée, nous trouvons en première ligne la *Théorie de l'âme*, de M. DOCTEUR ; livre de métaphysique fort remarquable, qui peut bien être susceptible de futures améliorations, mais qui porte les signes visibles de la hardiesse, de la

profondeur et d'une originalité puissante. Plus vague dans son caractère, plus fini en revanche et plus empreint de civilisation, l'ouvrage qu'a publié M. PERRON, sous le titre d'*Introduction à l'histoire de la religion*, prouve chez son auteur le talent des aperçus ingénieux, et peut n'avoir aucun danger, s'il ne rencontre pour lecteurs que des esprits mûrs et bien faits.

Sciences sociales et philanthropiques.

Après les sciences philosophiques, viennent, comme leur vraie conséquence, les sciences sociales, morales, utilitaires. Deux brochures sur l'*enseignement primaire*, objet actuel de l'attention des bons esprits, ont été envoyées à la Société Royale par deux de ses correspondants, M. BOULAY fils et M. COLLARD de Martigny. M. LEURET a publié un excellent travail sur *les indigents et les bureaux de bienfaisance de Paris*; et M. LACRETELLE, de l'Institut, un *rapport sur le concours proposé par l'Académie de Mâcon*, au sujet des *enfants trouvés*.

C'est sous le même chapitre, sous celui des sciences philanthropiques, qu'il faut ranger un écrit dont le titre pourrait faire juger inexactement la nature, mais qui n'appartient point à la politique proprement dite, et qui ne renferme, sur les faits accomplis, quelques études indispensables, que comme renseignements préliminaires dans une question d'humanité. Il s'agit de la brochure de M. DUMAST, intitulée *la Navarre et l'Espagne*. La possession fortuite de certaines notions

spéciales sur les mœurs et les besoins des provinces euscariennes ou cantabres, seul foyer permanent de l'opposition armée que rencontre Madrid, a porté ce Membre à signaler aux gens de bien de tous les partis, quoique avec peu d'espérance de la voir adopter, une solution nouvelle de la difficulté qui fait couler tant de sang ; un moyen, peut-être le seul efficace, d'étouffer dans la Péninsule les horreurs de la guerre civile.

Enfin, pour terminer cette longue revue par la science des sciences, par la première et la dernière des connaissances dont l'homme ait besoin, nous citerons une *Journée du Chrétien*, disposée par M. Piroux à l'usage des sourds-muets. M. Piroux, qui dirige pour eux, à Nancy, un bel établissement déjà connu des provinces voisines, regarde avec raison la religion comme le plus solide bienfait que puisse procurer à ces infortunés un maître digne de la confiance de la patrie. Religion.

Messieurs, la tâche du rapporteur est accomplie. Je me trompe : il lui reste à faire connaître les prix de vertu décernés à Paris, en 1836, à des habitants de nos contrées ; car ce que proclame pour tout le royaume l'Académie française, l'Académie de Stanislas doit s'en faire l'écho pour les départements lorrains. Entre les récompenses accordées cette année aux plus belles âmes de la France, deux sur onze, ou près d'un cinquième, ont été méritées par la Lorraine seule. Publions donc les noms de Jacques Fèvre et de Marguerite Vannez ; PRIX DE VERTU.

répétons-les pour nous en faire honneur. Heureuse la province qui peut produire beaucoup de pareils titres de noblesse! Ceux-là n'ont pas encore vieilli; et l'opinion, rendant hommage à des actes qui ne sont le fruit que des bonnes doctrines, est bien forcée de les admirer... et d'y reconnaître le doigt de Dieu.

DES

SYSTÈMES DE PHILOSOPHIE

ET DU MOYEN DE LES METTRE D'ACCORD;

DISCOURS DE RÉCEPTION,

PAR M. FRANCK.

Messieurs,

Je trouverais du charme à vous exprimer toute ma reconnaissance pour la bienveillance avec laquelle vous m'avez accueilli parmi vous; j'essaierai de la justifier, au moins par mes efforts : mais le but de vos réunions est trop sérieux pour me permettre de vous parler de moi et de ce que j'éprouve. Je vous entretiendrai donc, dès la première fois que j'ai l'honneur de m'asseoir au milieu de vous, du sujet habituel de mes pensées, de la science à laquelle, dès mes plus jeunes années, j'ai voué, j'ose le dire, un culte sincère.

La Philosophie n'a point d'égale parmi les sciences, pour l'importance des matières qu'elle embrasse dans son immense horizon. Elle agite des questions d'un intérêt universel, toujours plus pressant et plus vif, à mesure que nous avançons en intelligence et en âge. Tous lui accorderont ce mérite, excepté ces hommes, bien dignes de compassion, qui ne reconnaissent que

l'existence et les intérêts de la matière. Mais aussi, j'en conviens, les innombrables systèmes qui naissent et qui meurent sous nos yeux pour renaître et mourir de nouveau, à quelques années de distance; les doctrines contradictoires, qui se couvrent également de son autorité et de son nom, sont un objet d'effroi pour tous ceux qui voudraient l'appeler à leur secours et fonder leurs convictions sur la science. D'où viennent ces systèmes, qui toujours furent des armes pour les ennemis de la pensée; pour ceux qui en nient les plus nobles résultats, comme pour ceux qui veulent l'enchaîner au pied de son berceau? Quelle cause, inhérente à la nature humaine, les produit sans cesse et les rend inévitables? Tel est d'abord le problème que nous essaierons de résoudre. Nous examinerons ensuite s'il n'existe aucun moyen de les mettre d'accord en les fondant tous ensemble dans un système plus vaste et plus harmonieux; ou s'il est vrai que, dans la sphère des intelligences, l'indépendance et la paix, le mouvement et l'harmonie soient absolument inconciliables.

La vie est un drame dont nous sommes à la fois les spectateurs et les acteurs. Ces deux rôles si différents, qui au premier aspect ne semblent pas appartenir au même être, sont remplis, à des siècles de distance, le premier par la Philosophie, le second par la Poésie et par l'Histoire. Considérée dans sa plus vaste extension, l'histoire n'est en effet pas autre chose que la pensée devenue visible dans le temps et dans l'es-

pace, ou l'esprit humain manifesté par des actes matériels, comme l'esprit de Dieu se révèle par la création. La poésie ne diffère de l'histoire que parce qu'elle substitue les images à la réalité; elle remplace les œuvres de la main par des chants d'une ravissante beauté, mais dont le sens le plus profond lui est un mystère. La philosophie, c'est la pensée qui se détourne progressivement du monde extérieur pour se donner en spectacle à elle-même; c'est le même esprit qui cherche à se comprendre, qui tente de pénétrer dans les profondeurs de sa nature, au lieu de se manifester au dehors par des actions ou par des hymnes. Cette dernière période de notre existence n'est pas moins nécessaire que la première. Le besoin de réfléchir est aussi légitime, aussi puissant dans l'homme que celui d'agir ou de croire; et regarder la philosophie comme un malheur ou comme un crime, c'est reprocher à Dieu de nous avoir faits ce que nous sommes.

En même temps qu'il est représenté aux yeux par l'humanité, ce drame dont nous venons de parler, la vie spirituelle existe en germe et en puissance dans la conscience de chaque homme. Là, aussi bien que dans l'histoire, se trouve la clef de toutes les énigmes qui exercent le génie et la patience du philosophe. Mais quelle que soit la source qu'il juge la plus pure; quelle que soit celle de ces deux autorités qu'il invoque de préférence; dût-il même, comme la raison le commande, réunir le témoignage de l'histoire à

celui de la conscience, il ne sortira jamais de ses méditations et de sa plume que des œuvres incomplètes, que des lambeaux sans étendue et sans couleur, parce qu'un seul homme ne peut recueillir tous les éléments ni observer toutes les formes qui appartiennent à notre noble essence. Quelques réflexions suffiront, j'espère, pour nous convaincre de cette vérité, qui nous atteste en même temps notre misère et notre grandeur.

Tous les hommes, considérés individuellement, sont doués des mêmes facultés; car ils ont les mêmes devoirs: ce qui ne pourrait se concevoir s'ils n'étaient pas tous capables de les aimer, de les comprendre et de les pratiquer. Or, le pouvoir d'aimer, qu'on désigne quelquefois sous le nom d'*amour*, l'*intelligence*, par laquelle on comprend, et la *force*, qui réalise une idée, représentent à peu près les plus purs éléments de la nature humaine. Mais parmi nos diverses puissances il y en a une ordinairement qui domine et qui absorbe les autres. C'est ainsi que certains hommes semblent vivre exclusivement par l'action, d'autres par la pensée, quelques-uns par le cœur, et le plus grand nombre par les sens. D'ailleurs, si nous pouvons jusqu'à un certain point modifier les événements de ce monde, à leur tour les événements extérieurs, les circonstances dans lesquelles nous sommes nés, la nation et la famille qui nous ont donné le jour, les temps et les lieux où nous avons vécu, exercent une action incontestable sur notre existence intérieure, sur notre vie

spirituelle aussi bien que sur nos destinées matérielles et sociales. En vain chercherons-nous, dans un siècle d'agitation et de doute, ce calme religieux, cette résignation pleine d'espérance, ce sommeil de l'âme sur le sein de Dieu qui n'appartient qu'aux premiers jours de l'humanité; et celui qui vivait dans ces temps heureux devait certainement ignorer les besoins et les tourments de la génération présente. Dans l'enceinte d'une grande cité, au sein de l'opulence et du loisir, les arts, en étalant à nos yeux leurs plus riches merveilles, nous font goûter de nobles jouissances, éveillent en nous des émotions et des idées qui nous resteraient éternellement inconnues dans l'isolement ou dans la pauvreté. Mais aussi combien de choses plus belles à savoir qu'on n'apprend que dans le malheur! Combien il y a dans l'âme de fleurs célestes que les larmes seules font éclore! Ce petit nombre d'exemples peut nous donner une idée du rôle important que jouent dans notre existence intellectuelle et morale les circonstances extérieures de temps, d'espace, d'origine et de fortune. Et comme il est impossible, par la nature même des choses, de les trouver réunies, il en résulte qu'un seul homme ne peut pas vivre toute la vie humaine; qu'un seul homme ne peut éprouver, ni par conséquent observer tous les phénomènes dont nous portons en nous le principe et le germe. D'un autre côté les phénomènes, c'est-à-dire les produits ou les actes, étant seuls capables de nous donner la

mesure de nos facultés, de notre puissance, et de nous éclairer sur notre nature, nous avons le droit de conclure, comme nous l'avons annoncé, que tous les résultats obtenus par l'observation intérieure de soi-même, que tous les systèmes admis sur le témoignage de la conscience, sont nécessairement incomplets, et comme autant de lambeaux épars de la vérité.

Il en est de même quand on observe la pensée dans ses manifestations extérieures, dans les actes et dans les mouvements de l'humanité; ou, pour me servir des termes consacrés, quand on abandonne la *psychologie*, la philosophie de la conscience, pour une étude plus vaste et plus hardie qu'on appelle la *philosophie de l'histoire*. Nous ne pouvons pas, en effet, assister à la vie de l'humanité entière; quand même la science et la foi réunies auraient chassé devant nous les ténèbres qui couvrent son passé, à l'époque où elle devient l'objet de nos observations elle n'a pas terminé sa carrière : il reste encore devant elle un immense avenir, enveloppé dans un voile impénétrable. Or, ce n'est pas assurément dans l'histoire d'une époque, si étendue qu'elle puisse être, que nous reconnaîtrons toutes les lois de l'esprit, toutes les formes de la vie et de la pensée, ou la consommation de toutes les œuvres dont l'ensemble est la raison d'être et la mission du genre humain. Car chacune des grandes époques historiques ne représente ordinairement d'une manière éclatante qu'une seule de ces formes, qu'un

seul des éléments invariables de notre nature, en laissant à peine deviner les autres : chaque peuple est chargé d'une mission dont la durée est presque toujours la durée de son existence. Il est de mon devoir de vous citer quelques faits à l'appui de ce principe, qui au premier aspect pourrait bien ne vous sembler qu'une phrase ambitieuse.

Les nations de l'antiquité les plus rapprochées de nous, par conséquent celles dont nous connaissons le mieux l'histoire, sont incontestablement les Grecs, les Romains, les Carthaginois, les Hébreux. Eh bien, chacun de ces quatre peuples nous représente, à un point de perfection que les autres n'ont pu atteindre, une des formes générales de la vie, un des attributs essentiels de la nature humaine : les Grecs, l'intelligence et l'imagination, la philosophie et les arts, en un mot la pensée; les descendants de Romulus, la guerre et la législation, le maniement des armes et des affaires, la conquête et le gouvernement du monde, l'action à son plus haut degré d'énergie et de vérité. Les Carthaginois, ainsi que les Phéniciens leurs pères, augmentaient par le commerce et l'industrie le bien-être matériel des nations contemporaines; ils étaient chargés de veiller sur la vie des sens. Enfin, aux enfants d'Israël, beaucoup plus grands que les conquérants du monde, au peuple Hébreu était confié la mission d'enseigner le culte de Jéhovah et d'apporter aux hommes des ma-

ximes de charité et d'amour. C'est en effet dans ses livres que l'on trouve pour la première fois ces belles paroles: « Aime ton prochain comme toi-même; ra» mène à ton ennemi son agneau égaré; aide-lui à dé» charger son âne et son bœuf succombant sous leur far» deau (1) ». C'est lui, en un mot, qui a porté dans ses flancs le christianisme, et qui, après l'avoir mis au jour, a conservé assez de vie et de chaleur pour résister au souffle de mort qui a balayé de la terre tant de nations plus heureuses que lui par le nombre et la puissance. Pourquoi donc, au lieu d'en être fier, a-t-il renié cet enfant gigantesque et sublime, qui est pour lui un titre de gloire éternelle?.... Et pourquoi celui-ci a-t-il si longtemps déchiré de toutes les plaies et souillé de tous les outrages le noble sein qui lui a donné naissance?.... Je laisse chacun libre de répondre à cette question selon ses préjugés ou selon son cœur, et je retourne à mon sujet.

Les peuples modernes les plus influents par leurs lumières; ceux qui servent plus ou moins de modèles à tous les autres, nous offrent le même spectacle que les nations de l'antiquité : ils se partagent les travaux de la civilisation et les fonctions de l'humanité. L'Allemagne a été choisie pour la métaphysique, où celle-ci règne en souveraine depuis un demi-siècle, et en général pour les œuvres les plus hardies de la réflexion et de la

(1) Exod., ch. 23, vers. 4 et 5. Deuter. pass.

pensée ; l'Italie, pour l'imagination, pour les arts, pour les œuvres qui appartiennent au culte du beau et à l'ordre esthétique ; la France, pour le mouvement et pour l'action, pour le double glaive de la parole et des combats, pour tout ce qui est noble et grand dans l'ordre moral ; les Anglais sont les modernes Carthaginois : à eux la palme de l'industrie, l'invention des chemins de fer, le perfectionnement des machines à vapeur, les grandes opérations commerciales et le culte prosaïque du *confortable*, qui n'est pas autre chose que la civilisation des sens. Mais si dans l'humanité il n'existe qu'une seule vie, se déroulant indéfiniment à travers les siècles, et dont les phénomènes sont ainsi dispersés dans l'immensité, qui donc peut se flatter de la connaître tout entière ?

Malgré notre impuissance à cet égard, comme tous les hommes portent en eux le germe, non pas seulement de ce qu'ils seront, mais de tout ce qu'ils peuvent être ; comme tous ont reçu, à des degrés différents, les mêmes facultés dont le complet développement n'est pas moins que l'histoire de l'humanité ; enfin, comme tous ont instinctivement cette conviction qui fait la base de leur responsabilité morale, chacun croit pouvoir, en matière de philosophie, se suffire à soi-même et se passer entièrement du secours de ses semblables. Tout ce qu'il n'a pas trouvé dans le cercle borné de sa vie, dans la sphère rétrécie où s'est arrêté l'exercice de ses facultés, les émotions

qu'il n'a pas senties, les idées étouffées dans son intelligence par ses passions, ses intérêts, ou les préjugés de son enfance, toutes celles qui n'ont pas encore eu le temps de naître, il les rejette et les nie comme impossibles ou absurdes. De là ces innombrables systèmes qui se repoussent et se proscrivent mutuellement, parce que tous ont la prétention d'être complets, lorsque chacun n'apporte qu'une portion différente de la vérité, ou une transformation différente de la même pensée; de là, dans le monde intellectuel, une guerre immense à laquelle nous voyons accourir sans cesse de nouveaux combattants, plus audacieux et plus forts que les premiers arrivés; de là un chaos, un désordre apparent, qui a précipité dans le scepticisme les esprits faibles, et dont quelques autres ont tiré parti pour prononcer l'excommunication de la philosophie et de la raison. Je rends justice à la pureté de leurs intentions; mais, je leur en demande pardon, l'opinion qui repousse la liberté de penser devient, aussitôt qu'on veut la justifier, un système philosophique qui n'a ni plus ni moins d'autorité que les autres.

Du moment où nous avons trouvé la cause de la guerre et du désordre apparent que nous venons de signaler, nous connaissons les moyens d'y mettre un terme. Que chacun renonce à la prétention d'apporter un système universel et parfait; qu'il renonce à l'orgueil d'embrasser tout entière une science sans

limites, dont la main de Dieu a dispersé les matériaux innombrables dans le champ de l'espace et de la durée; qu'il se contente d'en saisir une faible portion, en se gardant de repousser et de nier celle des autres, dont il nie en même temps ou la bonne foi ou l'intelligence : qu'il cesse, en un mot, d'être exclusif, et alors tous les systèmes, toutes les doctrines qui ont paru depuis l'enfance du monde pourront se fondre et se marier ensemble, comme les éléments d'un seul tout organique, comme les diverses couleurs d'une seule image, comme les sons qui appartiennent à la même symphonie, comme les pétales d'une même fleur, comme les syllabes et les mots d'un discours. Disséminez ces mots, ces feuilles, ces sons et ces couleurs; considérez-les comme autant de résultats indépendants les uns des autres, vous aurez le désordre, l'anarchie et le chaos; essayez de les rassembler avec art, il en jaillira la beauté, la vérité et l'harmonie. Ce n'est pas, en effet, lorsqu'il affirme, qu'un système est dans l'erreur; mais lorsqu'il nie, lorsqu'il tente de renverser toutes les autres doctrines. Erreur et intolérance sont synonymes. On n'est pas matérialiste pour croire à l'existence de la matière; mais parce qu'on nie celle de l'esprit. On n'est pas idéaliste rêveur, à la manière de Berckley et de Fichte, pour admettre les actes et les produits de la pensée; mais lorsqu'on nie le témoignage et l'empire des sens. Ce n'est pas en affirmant les attributs infinis de la cause première que

l'on tombe dans le panthéisme; mais en niant la liberté et la personnalité humaines. On n'est pas mystique quand on cherche à élever son âme jusqu'à Dieu sur les ailes de la méditation ou de la prière; mais quand, les yeux levés vers le ciel et les bras croisés sur la poitrine, on oublie ses devoirs envers ses semblables et envers soi-même; quand une fausse exaltation nous fait méconnaître le but sublime de notre vie terrestre et sociale. Retranchez donc toutes ces négations, ouvrez votre cœur et vos bras à tous ces hommes aveuglés par l'orgueil, endurcis par l'intolérance, et vous aurez certainement une plus grande part de vérité, vous serez plus près de Dieu, vous vaudrez mieux que le meilleur d'entre eux. Mais pour cela vous ne l'aurez pas tout entière cette vérité que vous aurez cherchée avec tant d'amour : après avoir accumulé les richesses du passé, après y avoir ajouté toutes les idées de votre temps, vous serez obligés d'espérer encore dans l'avenir.

DISCOURS

DU

PRÉSIDENT

A MM. FRANCK ET CARRIÈRE,

RÉCIPIENDAIRES.

Messieurs,

S'il est malheureusement dans les destinées humaines qu'à côté d'une satisfaction se place presque constamment un regret; qu'un jour heureux doive rappeler des jours de deuil : cette vérité se trouve trop souvent confirmée dans nos séances annuelles. Ainsi, en vous voyant admis dans nos rangs, il nous serait difficile de ne pas déplorer le vide qu'y a laissé naguères l'estimable confrère auquel appartenait l'honneur de vous recevoir.

M. le docteur Serrières, préférant sa ville natale aux avantages offerts par de hautes protections, y rendit sa carrière utile à l'humanité par une longue expérience. Un des zélés propagateurs de la vaccine dans le département, son nom s'associe honorablement, sous ce rapport, à celui de l'ami de Jenner, l'infatigable docteur Valentin. La science lui est redevable de plusieurs observations, et la jeunesse possédait en

lui un professeur éclairé. L'Académie de Stanislas, dont il était un des plus anciens membres, venait de le nommer son Président. Il s'occupait d'un vaste travail, sur lequel il fondait sa réputation médicale et littéraire, quand la mort est venue tout à coup anéantir le fruit de ses laborieuses investigations.

Mais, à défaut d'un ouvrage important, dont le mérite ne saurait être apprécié, M. le docteur SERRIÈRES laisse le souvenir durable d'une rare obligeance, toujours prête à devancer la demande d'un service. Parmi sa nombreuse et honorable clientelle, il comptait de sincères, de reconnaissants amis; et le concours qui le suivit au dernier asile, témoigne assez que la cité perdait un homme utile, comme la Société Royale un confrère digne de regrets.

D'autant plus vigilante à se recruter qu'elle sent plus vivement ses pertes, l'Académie de Stanislas, par un instinct conservateur, prévoit ou devine de loin ses richesses futures. Elle sait que ses destinées reposent sur des conquêtes; aussi la voit-on applaudir avec ardeur, encourager de tous ses efforts les précoces talents qui germent au sein de la Lorraine.

A M. Franck.

Vos titres à siéger parmi nous, Monsieur, n'ont pas besoin d'être discutés, en présence d'une jeunesse studieuse, qui les connaît d'avance, ni devant des hom-

mes graves, habitués à diriger leurs pensées vers l'étude de la véritable philosophie. Ils n'ignorent point que, dès l'âge où une raison prématurée vous éclaira, vous avez, parmi d'autres mémoires inédits, consacré vos veilles à de curieuses recherches sur le philosophe d'Abdère, l'un des plus puissants génies de l'antiquité, qui eut pour disciples Epicure et Lucrèce. L'ami d'Hippocrate, l'intrépide voyageur, le savant qui, dit-on, assistait inconnu aux leçons de Socrate et d'Anaxagore, l'auteur d'un système dont, malgré ses détestables conséquences, Descartes, Mallebranche même, ont adopté quelques opinions, méritait, peut-être, d'être vengé de la teinte de ridicule que des esprits superficiels ont attachée à son nom. Les fragments des œuvres de Démocrite gisaient épars çà et là : vous leur avez donné la vie en les rassemblant; et déjà un vif intérêt entoure cette découverte, sorte de résurrection inattendue. Ainsi, après vingt siècles, l'œil s'émerveille de voir reparaître au jour des villes enfouies vivantes sous les laves du Vésuve.

Toutefois, Monsieur, si notre adoption avait besoin d'être justifiée, le discours que vous venez de prononcer donnerait la mesure de l'étendue de vos connaissances, de la profondeur de vos aperçus, de votre talent à les revêtir de l'éclat du style; surtout de cette clarté, « la bonne foi du philosophe, » suivant le penseur Vauvenargues.

Cette philosophie, dont vous venez de nous déve-

lopper l'origine et le but, en parcourant ses phases lumineuses, n'est plus celle de ces hommes foudroyés d'avance par le grand Bossuet, quand il disait : « Ils » veulent mesurer Dieu à leur pensée! ne le faire » auteur que d'un certain ordre général, d'où le reste » se développe comme il peut! »

Elle n'est pas moins éloignée de cette secte, soi-disant philosophique, incapable de soumettre sa raison à une raison supérieure. Cynique dans ses mœurs ou dans ses écrits ; déguisant peu son but et ses moyens ; semant l'erreur au lieu de la vérité, dénaturant l'histoire, infiltrant le mensonge, calomniant la vertu, détruisant sans réédifier, brisant un à un tous les liens sociaux, cette ligue impie, dont le mot d'ordre fut un atroce blasphème, prépara ces sanglantes saturnales où l'on vit violer les sépultures, démolir les temples, et une grande nation demeurer indécise sur le choix de ses nouvelles divinités. . . ! Vous flétrissez avec nous, Monsieur, une philosophie indigne de ce nom, qui, « bien pire que la vieillesse, » selon l'expression de Montaigne, « imprime encore plus de rides » à l'esprit qu'au visage. » Un jugement éclairé vous a fait comprendre que, pour tendre sans cesse vers cette perfectibilité, si consolante à entrevoir, le véritable philosophe doit rattacher puissamment au ciel les institutions de la terre.

Nous sommes loin de vous contredire, quand vous montrez l'avantage des idées larges et complètes sur

les idées étroites et partielles ; et en ceci, vos pensées, émanées de la sphère philosophique, sont depuis longtemps reconnues dans la sphère religieuse, par une doctrine qui a pris pour règle : *Ce qui a été cru partout, par tous, et toujours* (1) ; par une doctrine qui, attachant le caractère d'erreur au *particulier* et à la *négation* ou *protestation*, admet au premier rang des signes de la vérité le *général* et l'*affirmation* ou dogme ; par une doctrine enfin dont le nom même est en grec celui de l'universalité (2).

Cependant, si nous avons suivi avec intérêt vos ingénieux rapprochements entre les principaux peuples anciens et modernes, appelés tous à enrichir le faisceau des connaissances humaines ; si, au milieu de tant de systèmes épars, vous cherchez à faire jaillir l'étincelle de lumière que chacun d'eux peut recéler, votre esprit est trop juste pour ne pas sentir que cette théorie doit avoir des bornes, au moins dans l'ordre moral et pratique ; car l'homme, ayant des obligations positives à remplir, ne saurait attendre la fin de sa vie, encore moins celle de la vie humanitaire, pour faire choix d'une règle de conduite. Aussi existe-t-il pour lui des vérités certaines, auxquelles des notions plus amples n'ajouteraient rien d'essentiel et de sérieusement utile.

(1) *Quod ubique, quod semper, quod ab omnibus creditum est.* — C'est ce qui s'appelle la règle de saint Vincent de Lérins.

(2) Καθολικός, général, universel.

Quelle que puisse être, Monsieur, la différence des croyances qui nous séparent, la conscience, cette loi divine imprimée au cœur de l'homme, règne en souveraine pour tous. Elle trace à chacun la règle de ses devoirs; guide précieux, sans lequel les lumières de la raison se changent en ténèbres, et les trésors de l'intelligence sont frappés de stérilité.

Aussi, Monsieur, voué à la noble carrière de l'enseignement, vous veillerez, nous n'en doutons point, à ce que la philosophie religieuse de vos élèves, leurs pieuses habitudes même, loin d'être ébranlées, se fortifient de vos paroles. En leur inspirant une généreuse et féconde émulation, présage des succès futurs, vous vous attacherez à leur prouver qu'il faut « s'en» quérir, non pas quel est le plus savant, mais le » mieux savant. » Enfin, Monsieur, vous aurez, sans doute, présent à la pensée, dans le cours d'une carrière littéraire dont le début est si plein d'avenir, ce que dit un moraliste moderne (1) : « Les meilleurs ouvrages » sont ceux qui ressemblent le plus à de bonnes » actions. »

A M. Désiré Carrière.

Des hautes régions d'une philosophie qu'éclaire le flambeau de l'intelligence aux purs élans de la poésie religieuse, il n'existe, pour ainsi dire, pas d'intervalle;

(1) M. Droz, de l'Académie française.

un langage qui gagne en hardiesse et en images ce qu'il perdra en concision, en forme peut-être la seule nuance. Aussi, dans les âges reculés, philosophe et poëte furent souvent synonymes. Platon, surnommé le divin, s'annonça à la Grèce par des chants lyriques; et, dans leur amour du merveilleux, ses contemporains lui assignèrent Apollon pour père.

Nous sommes doublement heureux de cette sorte de conformité dans le but élevé de talents divers, Monsieur; car, comme votre nouveau collègue, vous étiez une de nos espérances, qu'il est si doux de voir convertir en réalité.

Vous sortiez à peine de l'adolescence, quand s'échappa de votre cœur « *La pauvre Mère* », ce cri de douleur, de souffrance et de tendresse, révélation mystérieuse d'un talent ignoré.

Presque à la même époque, une catastrophe déplorable frappe le poëte voyageur, objet de votre admiration comme de la nôtre; l'avenir de sa vie, sa fille unique, Julia, cette fleur si regrettable, lui est enlevée au milieu de ce pèlerinage d'outre-mer, entrepris pour puiser de nouvelles inspirations en face du tombeau sacré, de la montagne aux divines douleurs; le plus amer des sacrifices lui est imposé en cette terre où se consomma le plus sublime de tous!... L'Europe et l'Orient à la fois s'émurent à la douleur du père; les sympathies poétiques ne faillirent pas au poëte. Mais son âme, il l'a dit lui-même, fut surtout pénétrée de vos stances, pleines d'une mélan-

colique douceur : suave harmonie qui l'attendait au retour, affectueuse comme une voix amie, tendre comme le son d'une lyre consolatrice.

Plus tard, un étranger, poëte aussi, jadis imprudemment lancé dans l'arène politique, doit à la captivité, non seulement une renommée plus haute, mais un sincère retour à la foi de ses aïeux; et le récit de ses malheurs vous inspire une ode, où abondent également les beautés poétiques et les pensées élevées. En ajoutant à votre réputation elle vous valut l'amitié de Silvio Pellico; vous aviez déjà conquis celle de l'auteur des *Méditations*.

Naguère (et c'est surtout le titre invoqué pour votre admission), vous avez publié deux Épîtres à un écrivain célèbre, contraste frappant avec le prisonnier du Spielberg. En effet, si l'auteur de *Francesca di Rimini*, ramené à la vérité par l'étreinte du malheur, a déserté les rangs d'une secte antisociale; celui de l'*Indifférence en matière de religion*, aveuglé par l'encens du succès, par l'enivrement de la louange, n'a plus consenti à soumettre sa raison individuelle à l'autorité générale et hiérarchique. L'orgueil de ses doctrines l'a entraîné à la défection, et, au lieu de demeurer le plus ferme organe du Catholicisme, il en est devenu, pour ainsi dire, le Coriolan.

Comme Silvio Pellico, M. de la Mennais inspirait autant de respect que d'intérêt à la jeunesse religieuse, avide du progrès intellectuel. Austérité de mœurs, éclat

de style, vive éloquence, logique entraînante, rien ne manquait à l'illustre compatriote de Chateaubriand, comme lui l'un des prédestinés de la gloire; mais gloire, repos, renommée, il a tout remis au hazard, et ses anciens disciples lui appliquent avec douleur ces paroles du Prophète : « Comment es-tu tombé du ciel, toi qui, » dès l'aurore, jetais une clarté si vive!... »

Vous avez gémi, Monsieur, de ces anomalies, de ces contradictions de l'écrivain, de ces erreurs du philosophe. Elles vous ont inspiré de beaux vers, de sages conseils appuyés des armes d'une victorieuse dialectique. Comme vous, nous avons déploré l'abus d'un magnifique talent, la perte d'un athlète élancé si loin dans l'arène. Mais une voix solennelle, une voix que nous ne méconnaîtrons jamais, a prononcé ; juger ou défendre ne nous appartient plus.

Il vous était donné, Monsieur, de prouver, par les ouvrages mêmes des modèles que vous vous étiez choisis, combien l'homme est divers et ondoyant!... Heureux d'avoir entrevu à temps la ligne où il ne fallait plus les suivre, vous avez senti que la grande mission de poëte, sans dispenser de la reconnaissance, imposait d'austères devoirs ; qu'elle pouvait allier à la fidélité des affections une critique mesurée ; que le disciple devait signaler les écarts du maître, en prévenir même de nouveaux, par l'autorité de l'exemple.

Ainsi, au lieu d'une œuvre « brillante mais incor- » recte, populaire mais hétérodoxe », comme l'a si

bien jugée un de nos plus savants confrères (1), vous nous annoncez le *Jocelyn catholique*: entreprise hardie, que le succès justifiera, nous aimons à le prédire.

L'illustre auteur du poëme humanitaire n'avait point, selon sa promesse, donné le type du Curé de campagne, « une des plus touchantes figures de nos civi- » lisations modernes ». Il en coûte de le proclamer; mais, à travers des pages admirables, étincelantes de poésie, palpitantes d'intérêt, il n'a pas su peindre le véritable prêtre, l'homme fort quoique sensible, l'homme ferme et conséquent dans le bien, « l'homme enfin » qui vit dans l'habitude d'un héroïsme ignoré. » (2)

A vous, Monsieur, appartient cette noble tâche. Des guides sûrs possèdent votre docile confiance; à l'école si douce de l'amitié, se formera encore votre goût, « cet heureux accord de l'esprit et de la raison, » et de nouvelles productions attesteront de nouveaux progrès. Vous ne l'ignorez point: demeurer stationnaire à votre âge, ce serait peut-être déchoir. Mais la consécration de votre lyre, toute filiale, toute religieuse, nous répond de l'avenir; son choix seul présage de nobles, d'éclatants succès : — Dieu et la Patrie! la Reconnaissance et l'Amour! — Que ne doit-on pas attendre du poëte qui trouve tant de bonheur à chanter

(1) M. Guerrier de Dumast.
(2) L'abbé de Boismont.

ce qu'il lui est si doux, si consolant de croire, ce qu'il lui est si naturel de chérir!

Enfant de la Lorraine, vous n'aurez, dans ses antiques annales, dans cette longue suite de héros couronnés, qu'à prendre au hazard les époques, les noms. La gloire les entoure tous de son auréole; elle rayonne sur les Ferry, les René, les Antoine, les Henri, les Charles, comme sur les Léopold. Partout a brillé le vieil écu aux alérions; partout, toujours, il s'est montré sans tache. Chaîne glorieuse, dont le premier anneau remonte à Gérard d'Alsace, et qui devait se perpétuer sur le trône des Césars, par l'époux de Marie-Thérèse! Race prédestinée, dont l'adieu même fut un dernier bienfait, le don de Stanislas!

Et depuis, nos annales sont-elles devenues stériles, pour s'être identifiées à celles de la France? le caractère national se serait-il perdu? Non, il n'est point effacé, ce type du vrai Lorrain, essentiellement loyal et guerrier, fidèle et dévoué au culte saint de ses aïeux. Un écho sympathique est prêt à vous répondre, quand vous en proclamerez l'image vivante, dans ce noble débris de nos illustrations militaires, le Bayard lorrain, l'orgueil de Nancy, que la France peut également présenter à ses amis et à ses ennemis! (1) Oui (que sa modestie se rassure, je ne le nommerai pas), c'était

(1) C'est à Nancy qu'est né M. le lieutenant général comte Drouot, le 11 janvier 1774. (*Note de l'Éditeur.*)

bien le modèle à offrir, que le soldat aussi humble devant la Croix que fier devant l'Étranger! l'homme généreux, dont la main gauche ignore le bienfait que la droite répand! l'homme enfin dont la vie entière, sans peur et sans reproche, présente l'alliance, si touchante, de la foi d'un croisé à la bravoure d'un chevalier du moyen âge!

N'est-ce pas encore un des traits distinctifs du caractère lorrain, que cet attachement profond, survivant aux générations, transmis comme un legs pieux; cette affection héréditaire, que l'estime commence, que scelle éternellement la reconnaissance, et qui rend si cher le Roi de Pologne, sans faire oublier les bons Ducs?

Votre cœur tout lorrain, Monsieur, pouvait-il ne pas s'émouvoir à la pensée de notre auguste Fondateur? Chantre des souvenirs nationaux, apprêtez-vous à rendre le nom de Stanislas plus populaire encore, s'il est possible, sous l'aile d'une harmonieuse poésie. Quelle destinée plus féconde en récits animés et pittoresques, depuis le palais des Jagellons jusqu'à la chapelle sépulchrale de Bon-Secours!... ce tombeau vénéré, où repose le prince dont le sceptre fut si léger! dont on serait embarrassé de dire la vertu qui lui manquait, le bien qu'il négligea de faire! ce tombeau placé sous la protection de la Patronne de Nancy, et au pied duquel nous avons vu tant de Polonais de tous les rangs se prosterner, verser des larmes d'attendrissement, et s'écrier avec

nous : « Heureux les souverains qui laissent de tels souvenirs dans la mémoire des peuples ! heureux mille fois les peuples destinés à vivre sous de pareils souverains !

---

vorables à l'opinion de ceux qui placent Callot au nombre des peintres. En effet, dans les excursions que je fis en 1834 et en 1836 sur cette terre des grands souvenirs, j'ai eu le bonheur de recueillir des arguments, sinon irréfragables, au moins dignes de beaucoup de confiance. Les premiers ouvrages que j'ai examinés font partie de la galerie du palais Corsini. Ce sont douze petits tableaux à l'huile conservés dans cette collection, inscrits au catalogue du tome 2 de l'Itinéraire de Rome publié par Ribbi en 1834, page 138, et ainsi désignés : *La Vie du soldat* peinte par Callot. Ces compositions sont celles que l'on désigne dans son œuvre sous le nom de *Misères de la guerre*. Quoique je n'aie pu constater la parfaite similitude, n'ayant pas les estampes sous les yeux, ni déterminer ce que l'artiste a pu changer en traduisant les mêmes pensées avec la pointe; il ne peut y avoir aucun doute sur la ressemblance, pour ne pas dire la parfaite identité. L'examen attentif de ces productions diverses, que j'ai fait, et qui est pour nous d'un grand intérêt, me porte à croire que ce sont les premiers essais de sa verve féconde, que depuis il a enrichis en les gravant, et en leur imprimant les traits caractéristiques qui le distinguent de tous ses rivaux. La couleur en est claire et brillante; mais le ton est un peu faible, et quoique les figures soient dessinées avec correction, on doit convenir que le pinceau, entre les mains de notre ingénieux artiste, a bien moins de vigueur que

le burin. Le gardien de la galerie Corsini assure que ces tableaux y sont conservés depuis une époque très-éloignée, et que jamais on n'a élevé aucun doute sur leur authenticité.

Outre les compositions dont je viens de parler, je citerai un autre ouvrage du même genre attribué au même artiste, qui le placerait encore à plus juste titre au nombre des peintres : ce tableau est dans la galerie de Florence, dans le salon où l'on a réuni les productions des maîtres allemands et hollandais. Il est inscrit au catalogue comme ouvrage de Callot. Il n'a guère que 25 centimètres de hauteur sur 18 de largeur, et représente un guerrier vu à mi-corps, costumé à l'espagnole, avec coiffure à panache. S'il est réellement de la main de ce maître, comme on n'en a aucun doute à Florence, il peut donner une idée bien avantageuse de ses talents dans la peinture à l'huile, et doit inspirer de justes regrets qu'il ne s'y soit pas livré plus souvent. On trouve en effet, dans ce petit tableau, la même pureté de dessin que dans les productions de son burin, l'effet piquant de ses compositions, la fierté et la finesse de sa touche, réunies à une bonne couleur; tellement qu'il ne serait indigne ni de Leduc, ni de Terbourg, dont il rappelle les petites compositions nobles et gracieuses.

On objecterait en vain, ce me semble, contre l'opinion vers laquelle nous penchons, le silence de Vasari, de Baldinucci, et, en dernier lieu, du savant

abbé Lanzi, ces historiens célèbres de la peinture, qui, pour augmenter la gloire de leur patrie, ont parfois inscrit au nombre des peintres de leur nation ceux des étrangers qui se sont distingués dans un art dont les intérêts leur étaient chers; car, d'abord, ils n'en ont adopté qu'un fort petit nombre, et ensuite, la réputation de notre ingénieux artiste étant principalement fondée sur les productions de son burin, ils ont pu ignorer ses travaux en peinture, d'ailleurs inférieurs et infiniment moins nombreux.

Si l'on ne peut présenter comme une preuve irréfragable, au moins on peut admettre comme une présomption très-favorable à l'opinion de plusieurs de nos compatriotes, l'admission du portrait de Callot parmi ceux que les ducs de Florence ont réunis dans les mêmes salons où se trouve l'iconographie pittoresque la plus précieuse qui ait jamais existé : monument unique en son genre, où l'on peut contempler à la fois les traits des plus grands peintres, la plupart reproduits par eux-mêmes. C'est là que les images de nos plus grands artistes, de Lebrun, de Mignard, de Poussin, de notre célèbre Claude Gelée, se trouvent placées près de celles des maîtres italiens dont les noms occupent les premiers rangs dans l'histoire de la peinture moderne (de Raphaël Sanzio, du Titien, des Carache, du Guide, du Dominiquin, et de tant d'autres beaux génies dont les ouvrages sont partout admirés), c'est au milieu de ces nobles représentations que se voit l'image authentique de notre illustre

compatriote, en faveur duquel une telle distinction, si elle ne lui avait pas été accordée comme peintre, serait du moins un témoignage éclatant de l'estime dont il jouit dans cette patrie des arts et des lettres, et un titre qui, lui donnant le droit de bourgeoisie, l'assimile aux plus grands artistes de l'Italie.

4

SUR

QUELQUES GÉNÉRALITÉS

DE LA

GÉOGRAPHIE PHYSIQUE,

PAR M. GUIBAL.

L'étude de la Géographie, dans la plus grande extension que l'on puisse donner à ce mot, est un champ tellement vaste, que la vie d'un homme pourrait à peine suffire pour le parcourir dans tout son développement. Aussi, parmi les personnes qui se livrent à cette science, les unes s'occupent spécialement de géographie physique, d'autres de la construction des cartes; les naturalistes recherchent la station des plantes et les espèces d'animaux qui habitent les différentes zones; les négociants étudient les productions naturelles utiles à l'homme, celles qui sont le fruit de son industrie, l'état des manufactures, les progrès des arts; la politique et la diplomatie envisagent plus spécialement les limites des états, leurs lois, leurs populations absolues et relatives ou spécifiques, leurs revenus et leurs dépenses, leurs forces de terre et de mer. Mais un grand nombre de personnes ne cherchent qu'un délassement dans la géographie, et se bornent à ce qu'il faut en con-

naître pour pouvoir suivre, dans leurs courses lointaines, les voyageurs qui nous décrivent des religions, des mœurs et des usages dont la bizarrerie a parfois l'intérêt du roman.

Ces différentes manières d'envisager la Géographie l'ont fait diviser en géographie naturelle, politique, civile et descriptive. La diversité des objets qu'elle embrasse, exige des connaissances variées chez l'homme qui veut écrire sur cette science. Il doit s'efforcer, autant que possible, d'unir l'agrément à l'instruction. Les conseils donnés dès longtemps à cet égard par d'Anville, Busching, Lenglet du Fresnoy et Malte-Brun, et de nos jours par MM. Eyriès, Huot et Balbi, ont été mis à profit dans des voyages modernes et dans quelques traités trop volumineux pour être mis entre les mains de la jeunesse. Mais les ouvrages destinés à l'éducation ne marchent pas encore dans la voie de progrès ouverte par les auteurs que nous venons de citer. La plupart, négligeant tout à fait la géographie physique, indiquent, en trois ou quatre pages, les fleuves et les montagnes du globe, et s'étendent ensuite avec complaisance sur des détails fastidieux de statistique, si difficiles à retenir; sur les limites des états, que chaque guerre fait varier, et qui, presque toutes, sont bouleversées plusieurs fois dans un même siècle.

Pour ne parler que des changements survenus dans celui-ci, nous ferons observer que les cartes d'Europe

de 1813 et de 1815 diffèrent totalement quant à la limite des états. Depuis 1831, seulement, les Pays-Bas ont été divisés, la belliqueuse Pologne a été rayée du nombre des nations; et la Grèce, qui combattait pour son indépendance, a enfin reconquis, sinon ses lumières et sa gloire, du moins un nom, que son long esclavage lui avait fait perdre.

En Asie, la Russie s'est étendue au delà du Caucase, aux dépens de la Perse, déjà affaiblie par la perte du Béloutchistan et du Caboul, qui est aujourd'hui morcelé lui-même et comprend les royaumes de Hérat et de Lahore. L'Angleterre envahit successivement tous les petits états de l'Indoustan, et s'étend au-delà du Gange dans l'empire des Birmans.

Dans l'Afrique, les noms Nubie, Nigritie, Congo, Guinée, etc., sont inconnus des habitants. Ils ne doivent être considérés que comme les indications de grandes régions géographiques subdivisées en une foule de petits états, souvent en guerre, dont les limites, et parfois les noms mêmes, sont ignorés des Européens.

En Amérique, les habitants, secouant presque partout le joug des anciennes métropoles, se constituent en républiques; mais, bientôt désunis entre eux, ils subdivisent la Colombie en trois états, le Pérou en deux. La confédération de la Plata perd l'Uraguay, que lui disputait le Brésil et qui devient un état distinct des deux. Le Texas combat en ce moment pour se détacher du Mexique.

Ces variations continuelles de limites démontrent jusqu'à l'évidence, que ce n'est pas dans leur étude que gît la véritable géographie. Les bases d'une science doivent être à peu près immuables. Il ne faut pas que les guerres, les révolutions puissent les bouleverser chaque jour; sans quoi, chacun serait obligé de recommencer, plusieurs fois dans le cours de sa vie, les études qu'il aurait faites dans sa jeunesse.

Dans la division générale du globe en cinq parties, on ne s'est même pas arrêté aux limites naturelles : ainsi, quelques géographes prolongent l'Europe à l'est, au-delà des monts Ourals; parce que les gouvernements russes de Pern et d'Orenbourg franchissent cette chaîne. Il faudrait donc, par la même raison, prolonger aussi l'Europe au midi, au-delà des monts Caucases, puisque la Russie y possède la Géorgie, l'Iméret et le Schirvan; et, si elle continue ses conquêtes dans la Perse, il faudrait la suivre aussi loin qu'elle pourrait s'étendre. Non; l'Europe se trouve séparée de l'Asie par des limites tellement naturelles, qu'il nous semble qu'elles doivent rester invariables. Ce sont: la rivière de Kara, les monts Poyas et Ourals, la rivière d'Oural, la mer Caspienne, les monts Caucases, la mer Noire, la mer de Marmara et l'Archipel.

On est encore moins d'accord sur la division de l'Océanie, qu'on a longtemps partagée en trois, et ensuite en quatre parties, dont les limites incertaines varient suivant les géographes; quelques-uns ont même

proposé de joindre à la Malaisie les îles Andaman et Nicobar, qui se trouvent dans l'océan Indien.

Aucune des subdivisions proposées jusqu'à ce jour n'a le mérite de pouvoir être clairement décrite sans le secours d'une carte, et par conséquent de se graver dans la mémoire; parce qu'aucun auteur, à défaut de limites naturelles (qui manquent, en effet, dans cette partie du globe), n'a songé à employer les lignes artificielles de la sphère. Cette idée nous a suggéré une division qui nous paraît extrêmement simple, et qui, par un heureux hasard, a l'avantage de ne couper aucun archipel. La *Polynésie* serait formée de tous les groupes d'îles de la mer du Sud qui sont à l'est du méridien 180 (prolongement, dans l'autre hémisphère, du méridien zéro qui passe par Paris). L'équateur séparerait ensuite la *Micronésie* de l'*Australasie*; enfin la *Malaisie* serait séparée de ces deux dernières par le méridien qui passe à l'extrémité ouest de la Nouvelle Guinée, en descendant jusqu'au 10ᵉ degré de latitude australe et suivant ce parallèle à l'ouest : de manière qu'elle comprendrait les îles Philippines, Moluques, Célèbes, celles de la Sonde, et l'île Timor, dont les productions naturelles sont analogues à celles des précédentes, et que l'on avait mal à propos réunie à la Nouvelle Hollande, à cette terre mystérieuse dont les plantes et les animaux portent un cachet particulier, et semblent d'une création plus récente que celle des autres continents.

L'étendue de ceux-ci, les cours d'eau qui les ar-

rosent, les montagnes qui les traversent, n'ayant pas éprouvé de changements sensibles depuis les temps historiques, il est naturel d'attacher à leur étude une grande importance; parce que, lorsqu'on connaîtra bien leur position, les limites des bassins de chaque mer, de chaque fleuve, qu'on aura enfin la carte physique gravée dans la mémoire comme si on l'avait sous les yeux, les cartes politiques des différents âges deviendront en quelque sorte inutiles. En effet, quand on lira qu'à telle époque, tel peuple occupait la rive droite ou la rive gauche de tel fleuve, le revers oriental ou occidental de telle chaîne, on aura une juste idée de sa position.

La géographie physique peut, au premier coup-d'œil, paraître au dessus de la portée des jeunes gens. Nous pensons, au contraire, que, si elle était bien présentée, elle serait non seulement plus utile, plus attrayante, mais encore plus facile que la nomenclature des noms propres dont on surcharge leur mémoire. Cette étude d'ailleurs, se rattachant à des notions importantes de physique, de géognosie et d'histoire naturelle, étendrait le cercle de leurs idées, et leur ouvrirait de nouvelles routes, que plusieurs d'entre eux pourraient être appelés à parcourir un jour avec succès.

Les définitions qu'on leur donne ne sauraient être trop précises; malheureusement, dans notre langue, il règne de la confusion dans les applications de quelques mots indiquant des objets analogues; par exemple,

entre les mots : *océan*, *mer*, *golfe* et *lac*. Ainsi l'on dit indifféremment, mer de l'Inde ou océan Indien, mer ou golfe Adriatique, mer Rouge ou golfe Arabique; tandis que l'on dit seulement golfe Persique. Pourquoi ne dit-on pas mer de Gascogne, comme on dit mer du Nord? Pourquoi donne-t-on le nom de mer d'Azof au golfe de la mer Noire qui se trouve à l'embouchure du Don? Pourquoi applique-t-on ce nom au lac Caspien et au lac d'Aral? Peut-être est-ce à cause de la salure de leurs eaux; mais pourquoi enfin nomme-t-on lac Maracaïbo, cette grande baie de la Colombie qui communique à la mer des Antilles par le golfe de Vénézuéla?

L'étude des courants, des moussons et des vents alisés est de la plus haute importance. Les navigateurs qui s'y livrent, y puisent des moyens d'abréger, sinon la longueur de leurs routes, du moins la durée de leurs voyages.

L'Europe doit en grande partie l'extension extraordinaire de ses relations commerciales et la diffusion de ses lumières aux deux mers intérieures qui permettent à la grande navigation d'aborder dans presque tous les états qui la composent. L'Afrique serait depuis longtemps civilisée et connue dans toutes ses parties, si elle jouissait du même avantage.

Les fleuves, comme les mers, servent à faciliter le transport des marchandises et les relations des peuples. L'utilité et le besoin des eaux ont fait bâtir

presque toutes les grandes villes sur leurs rives ; leur étude conduit donc à celle des cités qui les bordent.

Dans la plupart des pays de l'Europe, les cours d'eau ne sont désignés que par un nom seul; la double qualification de *fleuves* et de *rivières*, que nous leur donnons en France, a un grand inconvénient : c'est d'impliquer une espèce de contradiction. Ainsi, malgré l'idée de grandeur attachée au mot fleuve, on est forcé de donner ce nom au plus mince ruisseau qui se jette dans l'Océan, puisqu'on définit le fleuve : un cours d'eau qui se rend directement à la mer. Par opposition, l'Amazone, le plus grand des fleuves du globe, a conservé le nom de rivière. On avait proposé de n'accorder le nom de fleuve qu'aux cours d'eau ayant au moins cent lieues d'étendue ; mais il faudrait donc, pour qualifier un de ces cours, avoir toujours ou le mètre ou le compas à la main.

On n'a pas de règle plus certaine pour déterminer, au confluent de deux cours d'eau, quel est celui qui doit perdre son nom. Il semblerait naturel de penser que c'est le plus petit : eh bien ! le Missouri, qui a un cours beaucoup plus long que le Mississipi, est celui des deux qui perd le sien à leur rencontre. Est-ce le cours d'eau qui se prolonge en ligne droite ? Alors c'est la Saône, au-delà de Lyon, qui devrait conserver son nom après avoir reçu le Rhône. Ainsi, ni la longueur, ni la largeur, ni la direction, n'ont déterminé jusqu'à ce jour celui des deux noms à conserver.

Les plus grands fleuves sortent ordinairement des plus hautes chaînes de montagnes. Ainsi les Alpes donnent naissance au Rhin, au Rhône, au Pô et à l'Adige, ainsi qu'à l'Inn, à la Drave et à la Save, trois des plus grands affluents du Danube; les monts Krapacks ou Carpathes, à la Vistule, à l'Oder, à l'Elbe et au Dniester. Cette règle cependant souffre quelques exceptions : ainsi, le Volga, le plus grand fleuve de l'Europe, sort des monts Valdaï, petit groupe de montagnes de la Russie, dont le plus haut sommet n'est pas à plus de 340 mètres au-dessus du niveau de la mer. Il y a plus : le Niémen et le Dnieper, qui coulent en sens contraire, sortent d'un marais situé au sud de ces montagnes. Il existe près de nous, dans les Vosges, un point qui offre la même singularité; c'est le lac de Coné, qui déverse une partie de ses eaux dans les affluents de la Saône, l'autre dans ceux de la Moselle.

La rapidité qu'ont les fleuves à leur partie supérieure, diminue ordinairement à mesure qu'ils approchent de leur embouchure ; parfois même ils ont leur lit dans un terrain dont la pente est insensible, et paraissent n'avoir d'écoulement que parce que leurs eaux sont constamment poussées en avant par la pression de celles qui les suivent. Elles charrient souvent des masses considérables de sable et de terre jusqu'à la mer où elles se rendent. Là, ou bien le courant est assez fort pour vaincre l'obstacle du reflux,

et alors, il entraîne au loin ces sables, comme on le remarque à l'embouchure du fleuve des Amazones, dont le cours se prolonge et se distingue encore à plus de deux lieues dans l'Océan ; ou bien, la pente étant trop faible, le peu de rapidité du courant ne peut faire équilibre au poids des objets charriés : ils se déposent au fond du lit, l'obstruent, le comblent bientôt, au moins en grande partie, et forcent le fleuve à s'ouvrir un autre débouché. De là, ces lagunes qui finissent par se consolider et par prolonger le continent. Cela est surtout remarquable pour le Mississipi, dont les différents bras coulent aujourd'hui à travers des atterrissements coupés de lacs et de marais, qui s'avancent de plus de vingt lieues dans la mer du Mexique. Le Delta du Nil, les soixante et quinze bouches du Volga, celles du Danube, du Rhône et de la plupart des autres fleuves, sont dus à la même cause.

De même que les fleuves sont séparés par des chaînes de montagnes, leurs affluents le sont par des rameaux qui partent de ces chaînes. Cependant les fleuves qui ont des directions à peu près parallèles, peuvent n'être séparés par aucune élévation. Ainsi, dans la Colombie, l'Orénoque se joint au Rio Negro, affluent de l'Amazone, par un canal naturel nommé Cassiquiare. Le Mei-Nam est réuni au Mei-Kong, dans l'Indo-Chine, par la rivière d'Anam.

L'ensemble des affluents d'un fleuve, c'est-à-dire, des terrains où coulent toutes les eaux qui s'y ren-

dent, forme le *bassin* de ce fleuve. Les bassins sont circonscrits par les lignes *culminantes* ou lignes *de partage*, qui joignent les sommets de la plus haute chaîne d'un *groupe* de montagnes; les groupes qui se communiquent par quelque chaînon ou rameau, appartiennent au même *système*.

Quelques auteurs comptent six systèmes en Europe, savoir : 1° Le Jura, les Alpes et les Apennins; 2° Les montagnes de France ; 3° Les Pyrénées et toutes les montagnes qui couvrent la péninsule Hispanique ; 4° Les monts Carpathes, la Forêt Noire et toutes les montagnes d'Allemagne ; 5° Les monts Hémus ou Balkan, et toutes leurs ramifications dans la Turquie et la Grèce. D'autres réunissent ces cinq systèmes en un seul, parce que les chaînes qui les forment, se rapprochent, et se lient même en quelques parties.

Nous avons remarqué que les grands coudes que forment les fleuves, se trouvent précisément aux points de jonction des systèmes. Ainsi le Rhin, coulant de l'est à l'ouest, de Schaffhouse à Bâle, tourne subitement au nord, au point où le Jura se rapproche le plus de la Forêt Noire. Le Danube change tout-à-coup de direction entre Presbourg et Bude, à la jonction de deux rameaux, l'un partant des Alpes, l'autre des Carpathes; il change une seconde fois au-dessous de Belgrade, à l'intersection des Carpathes et du Balkan.

Le sixième système comprend les montagnes de la Suède, de la Norvège, de la Laponie et de la Finlande.

L'analogie qui existe entre les lignes de partage et celles qui forment les lits des fleuves, s'aperçoit au premier coup d'œil. Les unes et les autres sont en général sinueuses. Les premières forment les arêtes saillantes du sol; elles limitent les bassins, et se ramifient en s'abaissant entre les affluents des fleuves. Les autres occupent les parties les plus basses; leurs ramifications sont les rivières, dont les lits vont en s'élevant jusqu'à la source. On ne peut donc séparer leur étude en géographie, et il serait à désirer que l'on représentât sur les cartes les lignes de partage avec le même soin que les cours d'eau.

Parmi les montagnes, il en est d'ignivomes. Les *volcans* sont, comme on le sait, des montagnes d'où s'élancent, accompagnées de bruit et de chaleur, et souvent de secousses plus ou moins violentes, de la fumée, des vapeurs, et des matières altérées par le feu, ou encore en fusion. Quelques-uns ont rejeté de la boue, de l'eau bouillante et de l'eau fraîche. Le Cotopaxi, et quelques autres volcans de l'Amérique du Sud, qui ont leurs cratères dans la région des neiges éternelles, ont même lancé des poissons, dont, au dire des habitants, la chair était encore molle et mangeable.

Ce n'est pas seulement sur les montagnes élevées que les volcans ont leur ouverture. Un de ceux du Japon n'a pas plus de 25 mètres de hauteur; le Bridmann, dans le Shetland austral, n'en a que 16; le Kéraounia

est placé au pied de la montagne de ce nom, dans l'île d'Owhyée ou Havaï. La Nouvelle Hollande en offre un autre au niveau du sol; enfin, il en est de sous-marins, dont on ne reconnaît l'existence que dans le moment de l'éruption : on en compte neuf dans l'archipel des Açores, et un dans l'archipel Grec, près de l'île Santorin.

Les solfatares de l'Italie et des Antilles, les jets d'eau bouillante de l'Islande, les eaux thermales, peuvent s'expliquer comme les volcans eux-mêmes, par la chaleur centrale du globe. On sait qu'à mesure que l'on s'enfonce dans les entrailles de la terre, la température s'élève; en sorte qu'à une certaine profondeur, la chaleur est assez vive pour fondre les métaux. Or, il se dégage, des matières en fusion, des vapeurs dont la force expansive est telle, qu'elle renverse tous les obstacles qui s'opposent à leur dégagement.

On a cru longtemps que l'eau jouait indispensablement un rôle dans les éruptions volcaniques : la position de la plupart des volcans connus à peu de distance de la mer et les éjections liquides dont nous avons parlé, semblaient donner un grand poids à cette opinion. Cependant quelques volcans en activité sont assez éloignés de l'Océan, comme le Jorullo dans le Mexique, le Séiban en Arménie et le Damevend en Perse; un grand nombre de volcans éteints en étaient à une plus grande distance, notamment ceux de l'Auvergne et du Dauphiné, du Kaiser-Stuhl dans la Forêt

Noire, et celui de la côte d'Essey dans notre département.

A ces exceptions près, c'est autour des océans qu'on doit rechercher s'il existe des lignes volcaniques. Cependant, dans la mer des Indes il ne paraît pas y avoir d'autres volcans que celui de l'île Bourbon. Autour de l'océan Atlantique, on n'en connaît dans l'Afrique qu'un seul, nouvellement découvert dans le Congo, et, en Europe, que le Vésuve. En revanche, on en compte quinze dans les îles : les deux plus septentrionaux sont l'Esk, dans l'île de Jean-Mayen, et le Saritcheff dans la Nouvelle-Zemble.

Mais autour du grand Océan, on remarque une immense quantité de volcans en activité, entremêlés de volcans éteints, tous rangés à la suite les uns des autres, comme les soupiraux d'une vaste galerie souterraine toujours en combustion.

Partant du cap Horn, ils suivent la longue chaîne des Andes; on en compte cinq dans la Patagonie, vingt-quatre dans le Chili, trois dans le Bolivia, quatre dans le Pérou, vingt-deux dans la Colombie, neuf dans le Guatémala, quarante-deux dans le Mexique, et sept dans l'Amérique Russe; de là, la ligne volcanique traverse la mer de Behring par les îles Aléoutiennes, et se continue dans l'Asie, par les cinq volcans du Kamtchatka, ceux des îles Kouriles, les neuf du Japon, ceux des îles Lieou-Kieou et de l'île Formose. Enfin, pénétrant dans l'Océanie par les îles Philippines,

de la Sonde, etc., cette ligne se ramifie et s'étend dans presque toutes les îles de la mer du Sud. On en compte cinquante dans celle de Java seulement. L'éruption du terrible Tomboro, dans l'île de Sumbava, en 1825, est une des plus effroyables que l'on connaisse. Le bruit s'en fit entendre à des distances immenses; d'épais nuages de cendres obscurcissaient l'air au loin; de violents tourbillons enlevaient les hommes et les animaux, renversaient les habitations, déracinaient les plus gros arbres et couvraient la terre de leurs débris. Enfin, de douze mille habitants environ que contenait cette île, trente-six seulement échappèrent à ce désastre.

L'existence des volcans aux plus hautes latitudes aussi bien que sous l'équateur, démontre que la cause de ce phénomène est totalement indépendante du *climat*, c'est-à-dire, des circonstances de température et de variations atmosphériques qui sont propres à chaque pays.

On distingue deux sortes de climats : 1° le *climat astronomique* d'un lieu, qui tient uniquement à sa latitude. Ainsi, tous les peuples situés sous le même parallèle ou sous des parallèles placés à égale distance de l'équateur, ont le même climat astronomique; 2° le *climat physique*, qu'on peut nommer aussi *climat réel*, est le climat astronomique modifié par plusieurs causes indépendantes de la latitude. Les principales sont : l'élévation du terrain au-dessus du niveau de la mer; la

situation par rapport aux montagnes; l'inclinaison du sol; son exposition par rapport au soleil; enfin sa nature géologique et celle des productions qui le couvrent.

L'examen détaillé de ces différentes causes, ainsi que celui de l'influence des climats sur la végétation, les animaux et les races humaines, nous offriraient une foule d'aperçus intéressants; mais nous n'en parlerons pas, parce qu'ils rentrent dans le domaine de la physique et de l'histoire naturelle.

Nous n'avons fait qu'effleurer un sujet vaste et fécond : nous croyons cependant en avoir dit assez pour prouver que l'étude de la géographie physique n'est pas dépourvue d'intérêt, et qu'elle doit précéder celle des autres parties de cette science.

LA TÂCHE DU POËTE

AU XIXe SIÈCLE;

DISCOURS DE RÉCEPTION,

PAR M. DÉSIRÉ CARRIÈRE.

Oh! non, la poésie ici-bas n'est point née!
Non, rien ne trompera la noble destinée
Que dans l'âge futur elle va parcourir.
C'est un être divin qui ne saurait mourir;
C'est un souffle sacré, puissant et salutaire,
Qui doit dans tous les temps vivifier la terre;
C'est un ange gardien qui suit l'humanité:
Auprès de son berceau jadis il a chanté,
Comme une jeune mère, en balançant la couche
Où son enfant sommeille; et de sa chaste bouche
Il a laissé tomber de sublimes accords,
Pour exprimer les maux, les besoins, les transports
Qu'elle éprouve à toute heure en son pèlerinage.
Toujours il prêtera son intime langage
Aux vives passions, aux secrets mouvements,
Qui produisent en elle ou plaisirs ou tourments.
Oui, tant que nous aurons des pleurs sous nos paupières,
Dans nos âmes des vœux, des soupirs, des prières;
Tant que le beau, le vrai, pourront nous enflammer;
Tant que le cœur de l'homme aura besoin d'aimer;

Tant que les voix d'en haut ne seront pas muettes,
On entendra des chants ; on verra des poëtes,
Interprètes du Ciel auprès du genre humain,
Paraître dans la foule, une lyre à la main.

Pour ces hommes élus, à la voix grave et tendre,
Le moment de venir et de se faire entendre,
C'est après les horreurs des révolutions ;
Lorsque l'humanité, dans ses convulsions,
A troublé l'ordre saint, l'admirable harmonie,
Par qui la terre au Ciel devait rester unie.
Quand l'orage est passé, les oiseaux à l'instant
Reprennent dans les bois leur ramage éclatant ;
Et tandis qu'autour d'eux, tout frémit, tout murmure,
Ils savent les premiers consoler la nature.

C'était donc de nos jours que les divins concerts
Devaient recommencer plus joyeux dans les airs.
Aussi, voyez : jamais, jamais la poésie
N'a versé ses parfums, sa suave ambroisie,
Avec plus d'abondance et de profusion.
Partout des cris d'espoir, de bénédiction,
S'élèvent de la terre en hymnes magnifiques ;
Et le chœur solennel de ces voix pacifiques
A l'univers vieilli semble prédire encor
Les siècles fortunés d'un nouvel âge d'or.
Ainsi l'on entendit, dans une nuit heureuse,
De la céleste armée une troupe nombreuse
S'écrier, au-dessus d'un monde triste et vieux :
« Paix à l'homme ici-bas ! gloire à Dieu dans les cieux ! »

Qu'elle est grande aujourd'hui la tâche du poëte!
Quand la foule s'ébranle et paraît inquiète,
Ne sachant où le Ciel la poussera demain...,
C'est à lui d'avancer, d'éclairer son chemin,
De lui souffler au cœur l'espoir et le courage,
De lui montrer du doigt, au terme du voyage,
La terre de promesse où le bonheur l'attend,
L'éternelle patrie où l'on entre en chantant.
Oui, tout homme saisi d'un sublime délire,
Au salut des mortels doit consacrer sa lyre.
Il faut que ses accents soient de tous entendus,
Qu'ils rappellent partout les sentiments perdus
D'enthousiasme saint, de charité chrétienne;
Il faut, dans ses efforts, que la foi le soutienne;
Que son âme ressemble au pieux encensoir,
Aux brises de l'aurore, au vent léger du soir,
Qui font monter vers Dieu les parfums de la terre;
Et, par la pureté, miroir qu'une ombre altère,
Qu'il dispose son cœur à recevoir souvent
Le souffle du Très-Haut et son verbe vivant.
Vous donc, chantres divins, aux lèvres inspirées,
Laissez-le résonner sur vos cordes sacrées;
Vos doigts en tireront des accords plus touchants,
Et vous pourrez sauver le monde par vos chants!
Moi, si je sens mon sein tout vibrant d'harmonie,
J'en rends grâce à ma foi; ma foi, c'est mon génie!
C'est elle qui m'inspire et me force à parler.
Mon âme, qu'en accords je voudrais exhaler,

Est comme un instrument suspendu dans l'espace,
Et qui rend quelques sons quand l'esprit de Dieu passe.
Ma langue de ces sons emprunte le secours
Pour former sa prière ; et je sens tous les jours,
Seigneur, en murmurant des hymnes à ta gloire,
Qu'il est doux de chanter ce qu'il est doux de croire.
Oui, je conserverai toujours au fond du cœur
Ma foi, ma poésie ! et nul rire moqueur
N'obligera jamais ces vierges bien aimées
A demeurer sans voix dans mon sein renfermées.
Je veux les envoyer publier en tout lieu
Que l'homme a beau grandir, il est moins grand que Dieu !
En prêchant de la Croix la sublime folie,
Elles iront partout, partout où l'on oublie,
Montrer l'étroit sentier qu'ont suivi les élus,
Ressusciter l'espoir où l'on n'espère plus,
Et, répétant le cri de la Charité même,
Dire à tous : Aimez-vous ! voilà la loi suprême !

J'aurai pour vous aussi des hymnes pleins d'amour,
Lorraine, beau pays où j'ai reçu le jour,
France, terre sacrée, adorable patrie !
Vous à qui j'ai voué dans mon idolâtrie
Le culte de mon cœur, ma vie et mes accents ;
Oui, vos droits sont égaux à mon pieux encens.
Mais un instinct secret, ô ma noble Lorraine,
Vers toi bien plus souvent me rappelle et m'entraîne !
Ma muse aime ton sol, comme l'oiseau son nid,
Comme un fils le berceau que sa mère bénit.

Enfant, je me plaisais à remplir ma mémoire
De ces nobles récits qui font de ton histoire
Un monument unique, un tableau glorieux
Où les fils n'ont jamais à rougir des aïeux.
Ton histoire, elle est belle, elle est grande et sans tache!
A chacun de tes ducs un nom si doux s'attache!
C'est le Juste, le Grand, le Bon, le Bienfaisant.
De pas un seul d'entre eux le joug ne fut pesant;
Pas un ne t'a fait honte. Oh! trop heureux nos pères!
Le ciel leur prodiguait de longs règnes prospères;
De les combler de biens il n'était jamais las,
Puisqu'après Léopold est venu Stanislas!
Stanislas, le dernier de ces généreux princes,
Celui qui fit de toi la perle des provinces,
Le plus fier diamant qui restait à placer
Sur le haut diadême où venaient s'amasser
Tant de joyaux épars, beaux fleurons dont la France
S'est formé lentement cette couronne immense,
Que l'on vit tour à tour réfléchir la clarté
Des rayons de la gloire et de la liberté.

Si tu n'as plus, hélas! ces princes magnanimes,
Tu possèdes encor de leurs vertus sublimes
Les bienfaits éclatants, le tendre souvenir;
Et ton passé, sans doute, aux yeux de l'avenir
Sera comme ces jours que nous décrit la Fable,
Où les mortels goûtaient ce bonheur ineffable
Que tous, peuples et rois, depuis, ont tant rêvé,
Que chacun cherche encore, et que nul n'a trouvé.

Toi, tu sauras du moins soutenir ta mémoire;
Et tes nouveaux enfants forceront bien à croire
Par leurs propres exploits à ceux de leurs aïeux.
N'en peux-tu pas produire aujourd'hui sous nos yeux
Un admirable exemple?.... Oh! ma muse indiscrète
Ira te découvrir dans ton humble retraite,
Nouveau Fabricius (1)! Tu t'es pu dérober
A la gloire, aux honneurs, lorsque tu vis tomber
Le géant des combats dans la fatale plaine.
Tu peux de tes foyers faire ta Sainte-Hélène;
Mais tu ne pourras pas t'arracher en ce jour
Aux acclamations de notre vif amour.
Gloire à toi, le plus pur des soldats de l'Empire!
Modèle des héros, c'est en toi que respire
L'âme des vieux Lorrains, qui chez nous vit encor,
Gloire à toi que l'armée appelait son Nestor,
A toi que l'étranger révère et nous envie,
A toi, qui n'as prêté qu'un serment dans ta vie,
Et qui sais, dans un cœur plein de l'amour du bien,
Porter l'honneur du brave et la foi du chrétien!

(1) Voyez la note de la page XLV. (*N. de l'Ed.*).

PROGRAMME

DES PRIX PROPOSÉS

POUR L'ANNÉE 1838.

La Société Académique a proposé, par son dernier programme, deux prix, dont l'un devait être décerné dans cette Séance annuelle et l'autre en 1838.

Bien que le premier de ces concours ait été jusqu'ici sans résultat, la Société ne peut encore renoncer à l'espoir de voir son attente remplie. Elle reproduit aujourd'hui, sans le modifier, ce même sujet de prix; et si elle s'abstient d'en ajouter de nouveaux, c'est afin de fixer plus particulièrement l'attention sur une question à laquelle elle a donné la préférence, parce qu'elle se rattache à des souvenirs déjà en partie effacés, et qu'il importe de recueillir avant que le temps en ait fait entièrement disparaître la trace.

La Société rappelle donc qu'elle décernera une médaille d'or, du prix de 300 francs, à l'auteur qui, avant le 1er Janvier 1838, lui aura présenté le *Recueil le plus complet des chants, des airs nationaux et populaires, qui, avant la domination française, étaient répandus en Lorraine.*

Les airs doivent être notés avec soin; leurs mouvements seront indiqués, les paroles vulgaires y se-

ront jointes. Le texte fera connaitre, autant que possible, l'origine de chaque morceau cité, et le fait historique, s'il en est un auquel il se rapporte.

Le prix sera donné dans la séance publique de 1838.

Il faut dire ici que le sujet proposé aurait été mal compris si on l'eût considéré seulement comme un appel à la science des hommes de lettres : c'est bien plutôt une question *de musique* que, pour cette fois, la Société adresse à ceux qui ont fait de cet art l'objet de leurs études.

Eux seuls, en effet, seront à même de saisir à la simple audition, et de reproduire avec fidélité ces chants populaires qui ne subsistent que par tradition.

Et, comme on l'a déjà dit, « c'est dans les villages les plus éloignés des villes, dans les lieux où les usages anciens se sont le mieux conservés à l'abri de l'invasion du vaudeville, de la romance, de l'ariette savante; c'est en prêtant l'oreille aux vieux cantiques, aux chants rustiques des paysannes, aux refrains des rondeaux villageois, qu'on retrouvera le caractère de ces mélodies, simples et frappantes, qui, il y a plus de trois siècles, accentuaient si naturellement l'idiome naïf et les généreux sentiments de nos aïeux.»

De pareils souvenirs ont été heureusement conservés dans plusieurs parties de la France : l'Auvergne, la Gascogne, le Languedoc, possèdent une foule de chansons nationales dont les airs sont très-remarquables ; les Pyrénées ont conservé quelques traces du chant

de Roland; la marche de Simon de Montfort à la croisade des Albigeois a été fidèlement reproduite; et, grâce à de laborieuses investigations, on connaît aujourd'hui, et le champêtre galoubet répète encore, dans les fêtes de la Provence, les airs composés par René d'Anjou.

Serions-nous donc moins heureux ou moins habiles dans nos efforts pour retrouver les airs guerriers que chantèrent les Lorrains après la bataille de Nancy, au temps des Rustauds, des Suédois?

Mais, si nous ne pouvons prétendre à de semblables découvertes, liées à de grands événements historiques, espérons qu'il nous sera donné, du moins, de recueillir exactement tout ce qui existe encore des débris de cette musique indigène, fidèle expression de mœurs et de coutumes auxquelles notre époque est devenue presque entièrement étrangère.

La tâche proposée est digne, nous le croyons, d'exciter l'émulation de nos artistes; et certes, les suffrages d'un public éclairé ne feraient point faute à celui qui saurait en surmonter les difficultés, jaloux qu'il serait d'attacher son nom à une œuvre d'habiles et consciencieuses recherches, destinée à devenir un des plus curieux monuments de l'histoire de la vieille Lorraine.

La Société avait annoncé qu'elle ouvrirait, pour 1838, un concours sur un sujet lié au précédent, et qui appartient à ce qu'on peut appeler les antiquités vivantes. Il s'agissait d'un ouvrage sur le patois lorrain, plus com-

plet et plus étendu que les essais que nous connaissons. Forcée d'ajourner son programme à l'année prochaine, la Société espère toujours que l'attention de nos compatriotes qui désireraient concourir, se portera d'avance sur ce sujet, qui ne peut être le fruit que de longues et patientes études.

Quant au second prix, que l'Académie a proposé aux naturalistes pour la *Description géognostique du département de la Meurthe*, le concours n'en sera fermé qu'au 1er janvier 1838, époque avant laquelle les mémoires doivent être adressés au secrétariat de la Société.

Les concurrents ont dû, dès l'émission du programme, se livrer aux recherches qu'il prescrit. Nous nous bornerons à rappeler que la Société désire, outre la description des diverses couches dont notre sol est composé, des observations multipliées sur l'application des connaissances géognostiques aux besoins de la population. Elle attend des concurrents la description des sources principales, des ruisseaux, des rivières, et, s'il est possible, une indication générale des profondeurs auxquelles se trouve l'eau, pour éclairer l'art d'ouvrir des puits, communs ou artésiens, et enfin des observations sur l'influence de la destruction des forêts.

Le prix est une médaille d'or de 500 francs.

La Société rappelle aux littérateurs qu'elle est toujours disposée à considérer comme titres d'association les *Éloges des illustres Lorrains* qu'elle n'a pas encore rassemblés dans la collection qu'elle se propose de publier

un jour. Sans en exclure aucun, elle désigne plus particulièrement *Claude Gelée*, *Dom Calmet*, Mme *de Graffigny*, *Palissot*, *François de Neufchâteau*, *Boufflers*, *Choiseul-Gouffier*, *Mory d'Elvange*, dont les cinq derniers ont figuré au nombre de ses membres.

Elle rappelle encore les concours sur les *Topographies médicales des arrondissements de Nancy, Château-Salins et Sarrebourg*.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

MÉMOIRES

DONT LA SOCIÉTÉ A VOTÉ L'IMPRESSION.

MÉMOIRE

SUR CETTE QUESTION :

RECHERCHER LES FRAGMENTS QUI SUBSISTENT DE DÉMOCRITE

ET TOUS LES PASSAGES DES AUTEURS ANCIENS QUI SE RAPPORTENT A SA DOCTRINE;

PAR M. FRANCK.

Des immenses travaux qui ont coûté à Démocrite de si longs et si périlleux voyages, toutes les années d'une vie séculaire, une fortune immense, et presque le dernier asile dans sa vile patrie, où l'on diffamait le nom et les restes de ceux qui n'avaient pas conservé les richesses de leurs pères, aucun n'est parvenu tout entier jusqu'à la postérité la moins reculée. Sa doctrine n'est plus qu'une tradition disséminée en poussière,

selon les expressions de Diogène de Laërte. C'est à nous de rassembler ces froids et légers débris d'une pensée de vingt-trois siècles, et de les reformer en système.

Démocrite d'Abdère, disciple d'Anaxagore et de Leucippe, vivait et a conçu sa doctrine environ cinq siècles avant l'ère chrétienne, pendant la jeunesse de Socrate, lorsque la maxime du temple de Delphes n'était pas encore devenue une méthode philosophique; que l'homme, encore incapable de se replier sur lui-même et de chercher dans sa conscience les moyens de satisfaire son avidité de tout connaître, prenait son point de départ dans le monde extérieur, et n'expliquait la nature de l'homme et la fin de ses actions que par une conception, le plus souvent arbitraire, sur la formation et les phénomènes de l'univers; c'est-à-dire, par un système cosmologique, dont la psychologie et la morale étaient les conséquences. Tel est le caractère général de toute la philosophie anté-socratique, et par conséquent de la doctrine de Démocrite.

1° *Cosmologie.* — Or, d'après ce philosophe, et si nous en croyons à nos sens, ἐπεὶ τὸ ἀληθὲς ἐν τῷ φαίνεσθαι, quel est le caractère essentiel de ce monde extérieur? Un changement perpétuel, appelé la naissance et la mort, qui remonte et qui s'étend à l'infini : voilà le fait qu'il s'agit d'expliquer. Le fait est universel; par conséquent, le système le sera aussi.

Ce qui est infini a toujours été; ce qui a toujours été n'a pas de principe : τοῦ μὲν ἀεὶ καὶ ἀπείρου ὀυκ ἔστιν

ἀρχὴ (*Arist. de gen. anim.* Liv. II. Ch. 6). La raison pour laquelle l'infini n'a pas de principe, c'est qu'il a toujours été l'infini ; et demander pourquoi l'infini a toujours été, c'est revenir à la première question et demander le principe de l'infini, ce qui est absurde : τὸ δὲ διὰ τί ἀρχὴ· τὸ δὲ ἀεὶ, ἄπειρον· ὥστε τὸ ἐρωτᾷν, τὸ δία τί, περὶ τῶν τοιούτων τινὸς, τὸ ζητεῖν εἶναι τοῦ ἀπείρου ἀρχὴν (*Arist. l. c.*). Donc le monde, c'est-à-dire, le changement continuel des êtres qui le constituent, a toujours été et sera toujours ; il n'en faut pas chercher d'autre cause que son existence, et tout ce que l'on appelle causes naturelles se réduit à ce principe : εἰς ὃ Δημόκριτος ἀνάγει τὰς περὶ φύσεως αἰτίας, ὡς οὕτω καὶ τὸ πρότερον ἐγίνετο (*Arist. Physic.* Liv. VIII. C. 1).

Mais il semblerait qu'il y a contradiction entre la nature du fait et sa durée : si tous les êtres qui composent l'univers changent constamment, ne font que naître et périr ; si, d'ailleurs, il n'y a de vrai que ce qui est accessible aux sens, τὸ ἀληθὲς ἐν τῷ φαίνεσθαι, et si tout ce qui frappe nos sens est infini, c'est-à-dire, éternel, ἀπείρου οὐκ ἔστιν ἀρχὴ, qu'est-ce donc qui a toujours été et qui sera toujours ? La question ainsi posée, ou ces deux principes une fois admis, l'hypothèse est inévitable ; et, sous ce rapport, Démocrite, comme tous les philosophes sans méthode, n'éprouvait ni scrupules ni embarras.

Quoique tout change constamment, dit-il, il est pourtant nécessaire de supposer quelque chose qui reste invariable, qui soit le sujet éternel de tous ces changements ; car la création et l'anéantissement sont impossibles :

μηδὲν ἐκ τοῦ μὴ ὄντος γίνεσθαι, μηδὲ εἰς τὸ μὴ ὂν φθείρεσθαι. C'est l'adage fameux : *ex nihilo nihil, in nihilum nil posse reverti*, dont Démocrite est le véritable auteur selon Diogène de Laërte (Liv. IX). Cet être invariable, c'est la matière première et l'élément commun de tous les corps qui frappent nos sens ; c'est lui qui est le principe de tout : οὐθὲν ἕτερον ἐξ ἑτέρου γίγνεσθαι τῶν πρώτων· ἀλλ' ὅμως αὐτὸ τὸ κοινὸν σῶμα ἁπάντων ἐστὶν ἀρχή, μεγέθει κατὰ τὰ μόρια καὶ σχήματι διαφέρον (*Arist. Physic.* Liv. III. C. 4). C'est donc toujours le monde qui est éternel, mais le monde dans son premier élément ; et la preuve qu'il n'existe pas un être hors de l'univers qui l'ait créé tout entier, c'est que le temps du moins est incontestablement éternel : διὰ τοῦτο Δημόκριτός τε δείκνυσιν ὡς ἀδύνατον ἅπαντα γεγονέναι· τὸν γὰρ χρόνον, ἀγέννητον εἶναι (*Arist. Physic.* Liv. VIII. C. 1).

Mais si, d'un côté, *rien n'est vrai que ce qui paraît* ; si, d'un autre côté, tout ce qui paraît, ou le monde extérieur, change perpétuellement, quelle sera donc la nature de cette matière première, τὸ πρῶτον σῶμα, et de ces éléments communs ? Nouvelle difficulté, nouvelle hypothèse : ces éléments ou ces principes universels seront à la fois sensibles et non sensibles ; ils ont une partie des qualités sensibles, mais non pas toutes · espèce de compromis entre la matière et l'esprit, qui annonçait déjà la distinction et la réalité des deux substances. Ces éléments, enfin, sont les atomes et le vide : ἀρχὰς εἶναι τῶν ὅλων ἀτόμους, καὶ κενὸν (*Diogenes Laërtius.* Liv. IX) ; les atomes, infinis en nombre, et le vide, in-

fini en étendue : τὰ μὲν ἄτομα ἄπειρα τῷ πλήθει, τὸ δὲ κενὸν ἄπειρον τῷ μεγέθει (*Stobée. Eclog.* Liv. I. C. 19). **Le vide n'a rien que l'étendue, et par cela il appartient encore aux objets sensibles ; les atomes, outre le nombre, ont encore du mouvement et de la solidité ; mais ils n'ont ni pesanteur ni divisibilité, d'où leur est venu le nom d'atomes ; en sorte qu'il n'est possible de les voir, comme dit Plutarque, que par la raison,** λόγῳ θεωρητά. **Ils sont d'ailleurs éternels, indestructibles, inaccessibles à toute rupture et à toute altération :** Ἐπίκουρος, κατὰ Δημόκριτον φιλοσοφήσας, ἔφη τὰς ἀρχὰς τῶν ὄντων, σώματα λόγῳ θεωρητά, ἀμέτοχα κενοῦ, ἀγέννητα, ἀΐδια, ἄφθαρτα, οὔτε θραυθῆναι δυνάμενα, οὔτε διαπλασμὸν ἐκ τῶν μερῶν λαβεῖν, οὔτε ἀλλοιωθῆναι· εἶναι δὲ αὐτὰ λόγῳ θεωρητά, ταῦτα μέντοι κινεῖσθαι ἐν τῷ κενῷ καὶ διὰ τοῦ κενοῦ· εἶναι δὲ καὶ αὐτὸ τὸ κενὸν ἄπειρον, καὶ τὰ σώματα ἄπειρα (***Plut. de placit. philos.*** **Liv. I. C. 3). Avec toutes ces qualités, et quoiqu'ils ne soient visibles qu'en imagination, Démocrite donne encore à ces atomes la grandeur et la figure; mais il leur refuse la pesanteur, qu'Epicure s'est cru obligé de leur accorder plus tard :** Δημόκριτος μὲν γὰρ ἔλεγε δύο (συμβεβηκέναι τοῖς σώμασι), μέγεθός τε καὶ σχῆμα· ὁ δ'Ἐπίκουρος τούτοις καὶ τὸ βάρος ἐπέθηκεν (***Plut. l. c.***).

Ainsi toutes les qualités atomistiques, si nous récapitulons bien, sont au nombre de quatre, savoir, la solidité, l'étendue, la figure et le mouvement. Les deux premières sont invariables, et, sous ce point de vue, les corps premiers, τὰ πρῶτα σώματα, **sont appelés in-**

corruptibles et indivisibles, ἄφθαρτα καὶ ἄτομα. Les deux autres sont variables. Celles-là ont été inventées pour justifier l'éternité de la matière et l'absence de tout autre principe; celles-ci, pour rendre compte des changements sans nombre qu'elle éprouve. Car il est évident, une fois que l'on admet des éléments indivisibles et inaltérables, que rien ne naît et ne meurt, c'est-à-dire, que rien ne sort du néant et n'y retourne; mais que tous les êtres se forment et disparaissent par la réunion et par la séparation des éléments : Δημόκριτος καὶ πάντες ὅσοι κατὰ συναθροισμὸν τῶν λεπτομερῶν σωμάτων κοσμοποιοῦσι, συγκρίσεις μὲν καὶ διακρίσεις εἰσάγουσι, γενέσεις δὲ καὶ φθορὰς οὐ κυρίως (*Stob. Ecl.* Liv. I. C. 21). De là il résulte, dit le même auteur, que ces phénomènes consistent, non pas dans un changement de nature ou de qualité, puisque toutes les qualités de la matière sont dans les atomes; mais dans un changement de quantité : de sorte que l'être mourant n'est pas plus altéré dans sa nature que l'être naissant : οὐ γὰρ κατὰ τὸ ποιὸν ἐξ ἀλλοιώσεως, κατὰ δὲ τὸ ποσὸν ἐκ συναθροισμοῦ ταύτας (γένεσιν καὶ φθόραν) γίγνεσθαι (*Ibidem*). Et comme ces éléments sont infinis en nombre, ἄπειρα τῷ πλήθει, ils peuvent aussi former des systèmes infinis, des mondes sans nombre, qui flottent dans le vide infini : ἀπείρους κόσμους ἐν τῷ ἀπείρῳ, κατὰ πᾶσαν περιαγωγήν (*Stob. l. c.* C. 23). Tous ces mondes devront naître et mourir, c'est-à-dire, se réunir et se séparer, se composer et se décomposer, comme les êtres que nous voyons dans le monde que nous habitons : ἀπείρους τε εἶναι κόσμους,

καὶ γεννητούς, καὶ φθαρτούς (*Diog. Laert.* Liv. IX). Par conséquent, notre terre n'a pas toujours été ni aussi vaste ni aussi solide : il y a un temps où, par sa petitesse et sa légèreté, elle était ballottée dans le vide; mais elle a pris peu à peu du volume, de la consistance et du poids : κατ' ἀρχὰς μὲν πλάζεσθαι τὴν γῆν φησὶν ὁ Δημόκριτος, διά τε μικρότητα καὶ κουφότητα, πυκνωθεῖσαν δὲ τῷ χρόνῳ καὶ βαρυνθεῖσαν καταστῆναι (*Plut. de plac. phil.* Liv. III. C. 13). Par conséquent encore, si la terre s'est formée avec le temps, par composition, elle peut, avec le temps, disparaître par décomposition, lorsqu'un monde plus grand absorbera tous ses éléments ou l'absorbera elle-même : φθείρεσθαι τὸν κόσμον τοῦ μείζονος τὸν μικρότερον νικῶντος (*Stob. l. c.*). Ainsi, l'éternité de la matière, la naissance des êtres par composition, leur destruction par décomposition, l'infinité ou l'invariabilité de ces compositions ou systèmes, telles sont les conséquences des qualités invariables des atomes, de leur incorruptibilité et de leur indivisibilité. Les qualités variables, c'est-à-dire, le mouvement et la figure, ἡ κίνησις καὶ τὸ σχῆμα, serviront à les expliquer, à démontrer leur possibilité.

Et d'abord, le mouvement peut être considéré dans chaque atome isolé, comme une qualité essentielle, et, dans les atomes réunis, en contact les uns avec les autres, comme la résultante de tous leurs mouvements isolés. Et dans chacun de ces deux sortes de mouvement, il faut encore considérer la direction que plu

sieurs historiens appellent la forme du mouvement, τὸ εἶδος τῆς κινήσεως. Le mouvement des atomes isolés n'a qu'une seule direction et a reçu le nom de πάλμος, l'impulsion : Δημόκριτος ἓν γένος κινήσεως, τὸ κατὰ παλμὸν ἀπεφαίνετο (*Stobée. l. c.* C. 20). La direction du mouvement-impulsion est également une ; c'est l'oblique, qui a reçu le nom de πλάγιον, d'après Plutarque. Et ce qui prouve que, par ce mot, il entend réellement la direction, c'est qu'il ajoute que plus tard Epicure en reconnut deux, la direction perpendiculaire et la direction oblique : Δημόκριτος ἓν γένος τῆς κινήσεως τὸ κατὰ πλάγιον· Ἐπίκουρος, δύο εἴδη τῆς κινήσεως, τὸ κατὰ στάθμην, καὶ τὸ κατὰ περιέγκλισιν (*Plut. de plac. phil.* Liv. I. C. 23). Le mouvement des atomes, les uns avec les autres, n'est qu'une action et une réaction constante, ἀλληλοτύπια, dont résultent la composition et la décomposition des corps et des mondes : κινεῖσθαι κατ' ἀλληλοτυπίαν ἐν τῷ ἀπείρῳ· δυνατὸν εἶναι κοσμιαίαν ὑπάρχειν ἄτομον (*Stobée. l. c.* C. 15). La direction ou la forme de ce mouvement réciproque est en tourbillon, δίνη ; car ces corps premiers n'ayant que de la solidité sans pesanteur, ταῦτα τὰ ναστὰ βάρος μὲν οὐκ ἔχειν (*Ibidem*), et agissant l'un sur l'autre par un mouvement égal, doivent nécessairement former des tourbillons qui flottent dans le vide.

C'est au moyen de ces tourbillons que les atomes remplissent le vide entier, τὸ ὅλον, et forment d'abord les corps élémentaires, l'air, le feu, l'eau et la terre, puis les corps composés de ceux-ci : καὶ τὰς φέρεσθαι

ἐν τῷ ὅλῳ δεινουμένας· καὶ οὕτω πάντα τὰ συγκρίματα γεννᾷν, πῦρ, ὕδωρ, ἀέρα, γῆν· εἶναι γὰρ καὶ ταῦτα ἐξ ἀτόμων τινῶν συστήματα (*Diog. Laert.* Liv. IX). En conséquence, tout est gouverné par le mouvement tourbillonnaire, c'est-à-dire par la nécessité : πάντα τε κατ'ἀνάγκην γίνεσθαι, τῆς δίνης αἰτίας οὔσης τῆς γενέσεως πάντων, ἣν ἀνάγκην λέγει (*Ibid.*). En conséquence, la fatalité, que lès Grecs appellent εἱμαρμένη, tient lieu de justice, de providence et de création : non pas seulement la nécessité, ἀνάγκη, qui consiste dans le mouvement tourbillonnaire; régulier quoique aveugle ; mais la fatalité elle-même, qui consiste, graduellement, dans la résistance, ἀντιτυπία, dans la destruction, φθορὰ, et le désordre complet de toute la matière, πλήγη τῆς ὕλης. Tel est le sens que l'on doit attacher à cette phrase de Plutarque, qui renchérit beaucoup sur celle de Diogène : τὴν αὐτὴν δὲ εἶναι καὶ εἱμαρμένην, καὶ δίκην, καὶ πρόνοιαν, καὶ κοσμοποιόν· τὴν ἀντιτυπίαν, καὶ τὴν φθορὰν, καὶ πληγὴν τῆς ὕλης (*Plut. de plac. phil.* Liv. I. C. 25 et 26).

Déjà, à l'aide de ces deux sortes de mouvement, Démocrite nous a expliqué les phénomènes de la composition et de la décomposition, συγκρίσις καὶ διακρίσις ; mais les êtres ne changent, naissent et meurent pas seulement sous le rapport du volume; ils éprouvent encore des altérations de figure : c'est ce qui reste à expliquer, pour achever l'exposition de la première partie de sa doctrine, c'est-à-dire, sa cosmologie.

Deux sortes de mouvement ont suffi pour expliquer

tous les phénomènes de la composition et de la décomposition ; mais il faut des figures sans nombre pour expliquer toutes les altérations de figures, ἀλλοιώσεις : ces figures, σχήματα, se divisent aussi en deux classes, les figures des corps composés et celles des atomes isolés. Les premières seulement s'altèrent ; mais les autres sont une qualité essentielle et inaltérable, comme nous l'avons déjà dit : seulement elles sont infinies en nombre, comme les atomes eux-mêmes, et chaque atome a sa figure particulière. Par conséquent, les corps composés changeront de figure selon la disposition et l'ordre des atomes : Δημόκριτος καὶ Λεύκιππος ποιήσαντες τὰ σχήματα, τὴν ἀλλοίωσιν καὶ τὴν γένεσιν ἐκ τούτων ποιοῦσι· διακρίσει μὲν καὶ συγκρίσει, γένεσιν καὶ φθοράν· τάξει δὲ καὶ θέσει, ἀλλοίωσιν (*Arist. de gen. et corrupt.* Liv. I. C. 2). Maintenant, une altération de forme ne prouvera plus, comme on l'a toujours cru, une altération de la nature et des qualités de la matière : les atomes sont toujours inaltérables et éternels ; seulement, ils composeront des êtres de formes différentes, selon la position et l'ordre dans lequel ils s'agrègeront, θέσις κὰι τάξις, de même que l'on composera une comédie ou une tragédie selon l'arrangement et la disposition des lettres. A l'aide de cette infinité de figures et de la permanence des deux mouvements, on se rendra compte des changements multipliés et infinis que les corps subissent dans leurs formes. Cela justifiera encore le principe que tous les phénomènes sensibles sont réels, que la vérité est dans

l'apparence : ἐπεὶ δὲ ᾤοντο (Δημόκριτος καὶ Λεύκιππος) τὸ ἀληθὲς ἐν τῷ φαίνεσθαι, ἐναντία δὲ καὶ ἄπειρα τὰ φαινόμενα, τὰ σχήματα ἄπειρα ἐποίησαν· ὥστε ταῖς μεταβολαῖς τοῦ συγκειμένου τὸ αὐτὸ ἐναντίον δοκεῖν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ, καὶ μετακινεῖσθαι μικροῦ ἐμμιγνυμένου, καὶ ὅλως ἕτερον φαίνεσθαι ἑνὸς μετακινηθέντος. Ἐκ τῶν αὐτῶν γὰρ τραγῳδία γίνεται καὶ κωμῳδία γραμμάτων (*Arist. l. c.*).

Si donc la matière se donne à elle-même tous les phénomènes et a servi elle seule à former tous les êtres ; si tous les êtres n'existent que dans les phénomènes ; si, outre les phénomènes, il n'y a plus rien, il faut conclure que la matière suffit pour former et conserver l'univers (la matière, c'est-à-dire, les atomes), et que hors des atomes, il n'y a rien, ni Dieu ni esprit. Seulement, par cette cosmologie atomistique, il reste encore à expliquer la nature de l'homme et la fin de ses actions : c'est à ces deux parties de la doctrine de Démocrite que nous donnons les noms de psychologie et de morale, non parce qu'elles les méritent, mais parce qu'elles tiennent la place des sciences que l'on a coutume de désigner par ces noms.

2°. *Psychologie.* — S'il n'y a qu'une seule substance, la matière, il n'y a plus qu'un seul genre de phénomènes, les phénomènes de la matière. Si le principe est vrai, la conséquence est rigoureuse, et la nature de l'homme, ainsi que tout ce qui est, doit être expliquée par les phénomènes de la matière, c'est-à-dire, par les qualités atomistiques. Or ces qualités sont au

nombre de quatre, dont les deux premières, l'incorruptilité et l'indivisibilité, servent à nous rendre compte de l'existence, qui n'est, selon Démocrite, qu'un phénomène permanent ; les deux autres, le mouvement et la figure, servent à nous rendre compte des phénomènes variables. Ainsi, tous les faits de la pensée doivent être expliqués par le mouvement et la figure des atomes.

Et d'abord, la grande et commune division de l'âme, en activité et en passivité, est une erreur fondamentale. Puisque tout est atome, et que chaque atome a toutes les qualités atomistiques, il est matériellement et logiquement impossible qu'un être reçoive d'un autre ce qu'il n'a pas lui-même, c'est-à-dire, que l'un soit actif, *ποιῶν*, et l'autre passif, *πάσχων*. Ce que l'on désigne par deux noms si différents, est donc absolument identique. Cette distinction est fondée sur ce que chacun des deux êtres en présence, éprouve par lui-même un mode différent : Δημόκριτος δὲ παρὰ τοὺς ἄλλους ἔλεξε μόνος ἰδίως· τὸ αὐτὸ καὶ ὅμοιον εἶναι τὸ, τε ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον· οὐ γὰρ ἐγχωρεῖν τὰ ἕτερα καὶ διαφέροντα πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων· ἀλλὰ κἂν ἕτερα ὄντα ποιῇ τὶ εἰς ἄλληλα, οὐχ ᾗ ἕτερα, ἀλλ' ᾗ ταὐτὸν τὶ ὑπάρχει, ταύτῃ τοῦτο συμβαίνειν αὐτοῖς (*Arist. de gen. et corrupt.* Liv. I. C. 7). S'il n'y a pas d'êtres actifs et passifs, s'il n'y en a pas qui commandent et d'autres qui obéissent, qu'est-ce donc que l'on appelle âme? d'où vient cette autre distinction du corps et de l'âme? L'âme, répondra Démocrite, n'est autre chose qu'un corps plus mobile, c'est-à-dire, qui se meut plus vite

que tous les autres; ce qui peut s'admettre, puisque le mouvement est variable : *καὶ μάλιστα καὶ πρώτως ψυχὴν εἶναι τὸ κινοῦν*. Le mouvement *psychique*, s'il m'est permis de parler ainsi, comme antérieur à tous les autres et le plus rapide, *μάλιστα καὶ πρώτως*, doit se communiquer au corps, c'est-à-dire, à une composition d'atomes moins rapides, avec laquelle elle est en contact; de sorte que l'âme meut le corps comme elle se meut elle-même : *ἔνιοι δὲ καὶ κινεῖν φασι τὴν ψυχὴν τὸ σῶμα ἐν ᾧ ἔστιν, ὡς αὐτὴ κινεῖται· οἷον Δημόκριτος παραπλησίως λέγων Φιλίππῳ τῷ κωμῳδιδασκάλῳ* (*Arist. de animâ.* Liv. I. C. 3). Cette opinion, comme on voit, n'appartient pas exclusivement à Démocrite. Si l'âme tout entière a un mouvement plus rapide que tous les autres êtres qui composent l'univers, il faut aussi que les atomes qui la composent aient par eux-mêmes quelque chose de particulier; et cette distinction, comme on doit le présumer, ne peut exister que dans la figure et le mouvement. Le mouvement de chaque atome en particulier qui entre dans la composition de l'âme a le même caractère que le mouvement général, c'est-à-dire, la rapidité; la figure est sphérique, et c'est elle qui est la cause de ce mouvement, à cause de sa petitesse et de sa mobilité : *κινητικὸν δὲ, διὰ μικρομέρειαν καὶ τὸ σχῆμα· τῶν δὲ σχημάτων εὐκινητότατον, τὸ σφαιροειδὲς λέγει* (*Arist. l. c.* C. 2). Ce sont les atomes de cette figure qui composent le feu, la chaleur et l'âme, qui se répandent partout et sous les véritables éléments

de la nature; de la nature, τῆς φύσεως, **c'est-à-dire, du mouvement général, et non pas de l'ensemble des corps eux-mêmes,** τοῦ κόσμου. **Ces atomes, quoique visibles par la raison seule,** λόγῳ θεωρητὰ, **ressemblent pourtant à ces grains de poussière qui nagent dans les rayons lumineux qui traversent une fenêtre :** ἀπείρων γὰρ ὄντων σχημάτων, καὶ ἀτόμων, τὰ σφαιροειδῆ πῦρ καὶ ψυχὴν λέγει, οἷον ἐν τῷ ἀέρι τὰ καλούμενα ξύσματα, ἃ φαίνεται ἐν ταῖς διὰ τῶν θυρίδων ἀκτῖσιν, ὧν τὴν πανσπερμίαν, στοιχεῖα λέγει τῆς ὅλης φύσεως (***Arist. de animâ.*** Liv. I. C. 2). **En conséquence la définition de l'âme, c'est une agrégation composée d'atomes de forme sphérique, qui ont la rapidité et la nature du feu; mais pourtant elle n'est qu'un corps :** πυρῶδες σύγκριμα ἐκ τῶν λόγῳ θεωρητῶν, σφαιρίκας μὲν ἐχόντων τὰς ἰδέας, πυρίνην δὲ τὴν δύναμιν, ὅπερ σῶμα εἶναι (*Plut. de plac. phil.* Liv. IV. C. 3). **En somme, ces atomes, dont la réunion s'appelle l'âme, servent donc à expliquer le mouvement; ils sont le mouvement par lui-même ou la cause première du mouvement,** τὸ πάρεχον τοῖς ζώοις τὴν κίνησιν. **Mais il faut un mouvement premier, non-seulement dans les animaux, mais encore dans toute la nature; donc il faut admettre une âme universelle, c'est-à-dire, une masse assez considérable d'atomes sphériques pour imprimer leur mouvement à tous les corps. C'est cela que vulgairement on appelle Dieu ou l'intelligence divine :** Δημόκριτος νοῦν τὸν θεὸν ἐμπυροειδῆ τὴν τοῦ κόσμου ψυχὴν (*Plut. l. c.* Liv. I. C. 7).

Telle est l'âme dans sa substance. Reste à expliquer son union avec le corps et ses principaux phé-

nomènes, c'est-à-dire, ceux qui composent particulièrement la nature humaine; car, hors de la vérité, il n'y a rien qu'on ne puisse expliquer.

L'union des atomes de l'âme avec ceux du corps, c'est ce qu'on appelle la vie. Or la vie n'est pas autre chose que la respiration : διὰ καὶ τοῦ ζῆν ὅρον εἶναι τὴν ἀνάπνοην; car, en se comprimant, les corps ambiants, τὸ περίεχον, expriment les atomes qui donnent le mouvement, et ceux-ci sont aspirés par la respiration. En pénétrant dans l'animal, ils empêchent de sortir les atomes de la même nature qui s'y trouvent déjà, et, en les accumulant, ils donnent plus d'énergie à la vie, qui dure autant que ce phénomène : συνάγοντος γὰρ τοῦ περιέχοντος τὰ σώματα, καὶ ἐκθλίβοντος τῶν σχημάτων τὰ παρέχοντα τοῖς ζώοις τὴν κίνησιν, διὰ τὸ μηδ' ἀυτὰ ἠρεμεῖν μηδέποτε, βοήθειαν γίγνεσθαι θύραθεν, ἐπεισιόντων ἄλλων τοιούτων ἐν τῷ ἀναπνεῖν· κωλύειν γὰρ ταῦτα, καὶ τὰ ἐνυπάρχοντα ἐν τοῖς ζώοις ἐκκρίνεσθαι, συνανείργοντα τὸ συνάγον καὶ πηγνύον. καὶ ζῆν δὲ ἕως ἂν δύνωνται τοῦτο ποιεῖν (*Arist. de animâ. l. c.*). Si l'âme n'est que la réunion de certains atomes, et si la réunion de ces atomes constitue la vie, il est évident que l'âme meurt avec la vie : Δημόκριτος καὶ Επίκουρος τὴν ψυχὴν φθαρτὴν (φασὶ) τῷ σώματι συνδιαφθειρομένην (*Plut. de plac. phil.* Liv. IV. C. 7).

La distinction de l'âme et du corps une fois anéantie, ce serait une absurde inconséquence de laisser la distinction des différentes facultés de l'âme; mais Démocrite n'est inconséquent que lorsqu'il y est forcé

par son propre système, c'est-à-dire, pour être conséquent. La volonté ou le principe du mouvement a déjà été donnée à la matière; il resterait donc encore la sensibilité et l'entendement, que les Anciens avaient généralement distingués, et dont la première était appelée la *partie non raisonnable*, ἄλογον μέρος, ou simplement âme, ψυχή, qui avait son siége dans toute l'étendue du corps : l'autre était la *partie raisonnable*, λόγικον μέρος, ou simplement le νοῦς, qui avait son siége dans la tête. Démocrite établit que la sensibilité et l'intelligence, la ψυχή et le νοῦς, sont absolument identiques, parce que tout phénomène est également vrai : ἐκεῖνος μὲν γὰρ (Démocrite) ἁπλῶς ταὐτὸ τὴν ψυχὴν καὶ τὸν νοῦν· τὸ γὰρ ἀληθῶς εἶναι τὸ φαινόμενον (*Arist. de animâ. l. c.*).

S'il n'y a de vérité que dans les phénomènes, et s'il n'y a d'autres phénomènes que ceux de la matière, ou des atomes, il est facile de voir que cette confusion de l'intelligence et de la sensibilité est une négation formelle de la première. Mais encore faut-il distinguer plusieurs faits dans la sensibilité : car, dans la sensibilité physique, la seule que Démocrite ait pu admettre, tous les hommes distinguent généralement cinq classes de sensations qui nous révèlent des qualités (par exemple, le son, la saveur et l'odeur) que Démocrite n'a pas données à ses atomes. Le système atomistique ne suffirait donc pas pour expliquer tous les faits de la sensibilité. Démocrite a prévu l'objection, et il a confondu les sensations dans une seule,

comme il a confondu l'intelligence et la sensibilité dans une seule âme; comme il a confondu l'âme et le corps dans une seule substance; comme il a confondu la substance avec les phénomènes, et tous les phénomènes dans les qualités premières de la matière, la solidité, l'étendue, la figure et le mouvement, qu'il a été obligé de mettre à la place de la mobilité. Toutes ces qualités se manifestent dans la sensation du toucher; donc il n'y en a pas d'autre, et tout fait sensible doit se révéler au toucher : tel est aussi le reproche qu'Aristote fait à Démocrite dans son traité *De sensu*, C. 4 : Δημόκριτος δὲ καὶ οἱ πλεῖστοι τῶν φυσιολόγων, ὅσοι λέγουσι περὶ αἰσθήσεως, ἀτοπώτατόν τι ποιοῦσι· πάντα γὰρ τὰ αἰσθητὰ, ἁπτὰ ποιοῦσι. Par exemple, les saveurs se ramènent aux figures, et dans les figures il faut comprendre les couleurs, qui se distinguent au toucher, telles que le blanc et le noir, dont le premier est uni et le second raboteux : τὸ γὰρ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν, τὸ μὲν τραχὺ φησιν εἶναι, τὸ δὲ λεῖον· εἰς δὲ τὰ σχήματα ἀνάγει τοὺς χυμούς (*Ibidem*). Ne pouvant pas expliquer le son, vu que l'acoustique était encore une science fort ignorée, et obligé de l'admettre comme une qualité sensible indépendante du toucher, il n'a d'autre ressource que de le nier comme qualité de la matière. C'est ce qu'il fait; c'est ce que Platon a fait après lui : Δημόκριτος καὶ Πλάτων πᾶν αἰσθητὸν ἀναιροῦντες, συναναιροῦσι καὶ τὴν φωνὴν, αἰσθητόν τι δοκοῦσαν πρᾶγμα ὑπάρχειν (*Sextus Empiricus, adv. Math.* Liv. VI).

Cette confusion de tous nos sens en un seul, n'est

pas seulement une opinion de la plus haute antiquité; la voici tout entière dans les paroles de M. de Buffon, qu'en faveur de la curiosité du fait, on nous permettra de rapporter : « Il me paraît donc que la différence qui » est entre nos sens, ne vient que de la position plus ou » moins extérieure des nerfs, de leur quantité plus ou » moins grande dans les différentes parties qui consti- » tuent les organes. C'est par cette raison qu'un nerf » ébranlé par un coup, ou découvert par une blessure, » nous donne souvent la sensation de la lumière, sans » que l'œil y ait part; comme on a souvent aussi, par » la même cause, des tintements et des sensations de » sons, quoique l'oreille ne soit affectée par rien d'ex- » térieur. . . . . . . En conséquence, lorsque les par- » ticules de la matière lumineuse, ou sonore, ou odo- » rante, ou savoureuse, se trouvent en grande quantité, » elles affectent toute la surface du corps, comme les » solides. » (Buffon, *Histoire de l'homme*, des sens en général).

Nous revenons à Démocrite. Si, à l'aide de tous les organes, l'homme n'éprouve jamais que la sensation du toucher, il suffit d'expliquer ce phénomène par un seul organe, par exemple, celui de la vue : car la vue seule perçoit simultanément toutes les qualités de la matière: καίτοι ἤ οὐδεμιᾶς ἢ μᾶλλον τῆς ὄψεως τὰ κοινὰ γνωρίζειν (*Arist. de sensu*. C. 4). Or, voici comment s'explique la sensation de la vue, ou la sensation en général, ἄισθησις. Les corps formés par les atomes, aussi bien que les

atomes isolés, s'agitent constamment en tourbillon, et laissent échapper quelques-uns de leurs éléments, qui en sont les fidèles représentations, εἴδωλα, puisque dans chacun de ces éléments sont toutes les qualités des corps ; ces émissions d'images ou d'idoles, ἀπόῤῥοαι, comme les appelle Aristote, venant frapper les organes, produisent la vision : ὁρᾷν δ'ἡμᾶς κατ' εἰδώλων ἐμπτώσεις (*Diog. Laërt.* Liv. IX). Tel fut aussi plus tard le sentiment d'Épicure : Δημόκριτος καὶ Ἐπίκουρος κατ' εἰδώλων εἰσκρίσεις ᾤοντο τὸ ὁρατικὸν συμβαίνειν (*Plut. de plac. phil.* Liv. IV. C. 13). La sensation produit les perceptions, et toutes les connaissances humaines se trouvent expliquées par là : πᾶς λόγος ἀπὸ τῶν αἰσθήσεων ἤρτηται (*Diog. Laërt. l. c.*).

Comme la sensation n'a pas seulement lieu dans l'état de veille, mais encore dans l'état de sommeil ; et comme, dans ces deux états, la sensation, c'est-à-dire, selon Démocrite, la pensée, provient toujours de la même cause, et que d'ailleurs tous les phénomènes sont vrais, il n'y a pas plus de raison de ne pas croire aux rêves qu'aux sensations d'un homme éveillé. Par conséquent, tous nos rêves sont vrais, et si ce n'est pas dans le présent, c'est dans l'avenir ; si ce n'est pas près de nous, c'est dans le lointain ; car, dit-il, de même que les mouvements qu'on produit dans l'air ou dans l'eau se communiquent au loin, et continuent à se propager après même que le moteur a cessé d'agir, de même les *idoles*, qui se sont exhalées des corps, se répandent au loin et produisent la sensation

dans les âmes endormies ; et même ces sortes de sensations sont beaucoup plus vives, à cause du calme qui règne pendant la nuit dans l'atmosphère et de la tranquillité du sommeil. Ces sensations produisent des images, qui dévoilent l'avenir des objets qu'elles représentent : *ὥσπερ λέγει Δημόκριτος εἴδωλα καὶ ἀποῤῥοὰς αἰτιώμενος· ὥσπερ γὰρ ὅταν κινήσῃ τὶς τὸ ὕδωρ, ἢ τὸν ἀέρα, τοῦθ' ἕτερον ἐκίνησε· καὶ παυσαμένου δ' ἐκείνου, συμβαίνει τὴν τοιαύτην κίνησιν προϊέναι μέχρι τινὸς, τοῦ κινήσαντος οὐ παρόντος· οὕτως οὐδὲν κωλύει κίνησιν τινὰ καὶ αἴσθησιν ἀφικνεῖσθαι πρὸς τὰς ψυχὰς τὰς ἐνυπνιαζούσας, ἀφ' ὧν ἐκεῖνος τὰ εἴδωλα ποιεῖ καὶ τὰς ἀποῤῥοάς· καὶ ὅπη δὴ ἔτυχεν ἀφικνουμένας μᾶλλον αἰσθητὰς εἶναι νύκτωρ, διὰ τὸ μεθ' ἡμέραν φερομένας διαλύεσθαι· ἀταραχωδέστερος γὰρ (μᾶλλον) ὁ ἀὴρ τῆς νυκτὸς, διὰ τὸ νηνεμωτέρας εἶναι τὰς νύκτας· καὶ ἐν τῷ σώματι ποιεῖν αἴσθησιν, διὰ τὸν ὕπνον· διὸ καὶ τῶν μικρῶν κινήσεων τῶν ἐντὸς αἰσθάνεσθαι καθεύδοντας μᾶλλον, ἢ ἐγρηγορότας. αὗται δ' αἱ κινήσεις φαντάσματα ποιοῦσιν, ἐξ ὧν προορῶσι τὰ μέλλοντα περὶ τῶν τοιούτων* (*Arist. de divinatione per somnum*. C. 2). Les images de l'état de veille, qui ne manifestent que le présent, s'appellent donc *εἴδωλα* (idoles), et les images de l'état de sommeil, qui manifestent l'avenir et le lointain, ont reçu le nom de *φαντάσματα* (fantômes). Il en est parmi ces fantômes d'une grandeur énorme, les uns bienfaisants, les autres malfaisants, plus difficiles à se décomposer que tous les autres, mais non pas indestructibles pourtant ; ils annoncent l'avenir aux hommes, ils se montrent à eux et leur parlent : c'est cela que les Anciens

ont appelé la divinité; car il n'y a pas d'autre dieu, et il n'y a rien d'impérissable. Δημόκριτος δὲ εἴδωλα τινὰ φησὶν ἐκπελάζειν τοῖς ἀνθρώποις· καὶ τούτων τὰ μὲν εἶναι ἀγαθοποιά, τὰ δὲ κακοποιά· εἶναι δὲ ταῦτα μεγάλα τε καὶ ὑπερμεγέθη, καὶ δύσφθαρτα μέν, οὐκ ἄφθαρτα δέ, προσημαίνειν τε τὰ μέλλοντα τοῖς ἀνθρώποις, θεωρούμενα, καὶ φωνὰς ἀφιέντα· ὅθεν τούτων αὐτῶν φαντασίαν λαβόντες οἱ παλαιοί, ὑπενόησαν εἶναι θεὸν, μηδενὸς ἄλλου παρὰ ταῦτα ὄντος θεοῦ, τοῦ ἄφθαρτον φύσιν ἔχοντος (*Sextus Empiricus l. c.* Liv. VIII). Voilà comment Démocrite, après avoir nié l'existence de la divinité, cherche, non pas à se rétracter, mais à nous expliquer pourquoi les hommes y ont cru dans tous les temps. Ce n'est réellement ni la reconnaître ni la nier, comme l'observe Cicéron ; c'est n'être ni athée, ni théiste : « *Mihi quidem » etiam Democritus, vir magnus imprimis, cujus fontibus » Epicurus hortulos suos irrigavit, nutare videtur in naturâ » Deorum. Tùm enim censet imagines divinitate prœditas » inesse universitati rerum; tùm principia mentis, quæ sunt » in eodem universo, Deos esse dicit; tùm animantes ima- » gines quæ vel prodesse nobis solent vel nocere; tùm in- » gentes quasdam imagines, tantasque ut universum mun- » dum complectantur extrinsecùs; quæ quidem omnia sunt » patriâ Democriti quàm Democrito digniora.* » (*Cic. de nat. Deor.* C. 43).

Telle est la psychologie de Démocrite : une conséquence du système général du monde, qui est lui-même une conséquence du principe qu'il n'y a rien de vrai que les faits sensibles. Pourtant on avait

reconnu, même dans la plus haute antiquité, quelques notions intuitives : par exemple, celle du temps, qu'il est impossible de rapporter à la sensation. Si l'on en demandait l'explication à Démocrite ou à ses partisans, ils répondaient que c'était à la fois une image du jour et une image de la nuit : δοκεῖ δὲ καὶ εἰς τοὺς περὶ Ἐπίκουρον καὶ Δημόκριτον φυσικοὺς τοιαύτη τὶς ἀναφέρεσθαι τοῦ χρόνου νόησις · χρόνος ἐστιν ἡμεροειδὲς καὶ νυκτοειδὲς φάντασμα (*Sext. Empiric. l. c.* Liv. IX). Ainsi toutes les choses inexplicables appartiennent à ces images mixtes.

3° *Morale.* — Avec un tel système toute morale devient impossible. Si la seule fatalité gouverne le monde, l'homme n'a aucun devoir à remplir ; et si dans l'homme tous les phénomènes de l'existence se réduisent à la sensation, la notion même du devoir devient impossible. Alors, la plus haute perfection à laquelle il puisse atteindre est un vil calcul ; c'est de choisir, entre les sensations agréables, celles qui ont le plus de durée et qui entraînent le moins de maux : telle est aussi la morale de Démocrite. La fin dernière de nos actions, dit-il, selon Diogène de Laërte, c'est le bien-être, εὐθυμία, qu'il ne faut pas confondre avec la volupté, ἡδονή ; le bien-être consiste á vivre tranquillement, à l'abri de toute crainte, de toute terreur superstitieuse et de toute passion : τέλος δὲ εἶναι τὴν εὐθυμίαν, οὐ τὴν αὐτὴν οὖσαν τῇ ἡδονῇ, ὡς ἔνιοι παρακούσαντες ἐξεδέξαντο, ἀλλὰ καθ' ἣν γαληνῶς καὶ εὐσταθῶς ἡ ψυχὴ διάγει, ὑπὸ

μηδενὸς ταραττομένη φόβου, ἢ δεισιδαιμονίας, ἢ ἄλλου τινὸς πάθους (*Diog. Laërt.* Liv. IX). En conséquence, toute sa morale se résume dans ce seul mot : εὐεστώ, *sois heureux*. Il faut donc chercher son bonheur partout où on le trouve, et Démocrite n'est pas inconséquent avec lui-même lorsque, par amour pour la science, il perd sa fortune, et, selon quelques-uns, renonce à la clarté pour mieux méditer : « *Dicitur Democritus oculis se privasse; certè, ut quàm* » *minimè animus à cogitationibus abduceretur patrimonium* » *neglexit, agros deseruit incultos, quid quærens aliud nisi* » *beatam vitam? quam si etiam in rerum cognitione po-* » *nebat, tamen ex illâ investigatione naturæ consequi vo-* » *lebat ut esset bono animo; id enim ille summum bonum,* » εὐθυμίαν, *et sæpè* ἀθαμβίαν *appellat, id est animum ter-* » *rore liberum.* » (*Cic. de finib.* Liv. V. C. 29).

En résumé :

L'objet de la doctrine de Démocrite, c'est tout ce que l'homme peut connaître, l'univers tout entier.

Pour connaître l'univers, il fallait d'abord examiner les moyens de connaissance que la nature a donnés à l'homme, puis monter de chaque partie à l'ensemble universel : au lieu de cela, Démocrite est descendu de l'ensemble universel aux parties composantes, et n'est arrivé qu'à la fin à nos moyens de connaissance.

Par conséquent, la doctrine de Démocrite n'est et ne pouvait être qu'un système universel ; ce qui ne veut pas dire la réunion de tous les faits qui compo-

sent l'univers, mais l'explication de toutes choses par le seul fait général dont il est parti.

Ce fait général, c'est le caractère de phénoménalité que présente le monde et qui seul le révèle à l'homme; c'est-à-dire, une constante inconstance, une variation invariable.

En n'admettant que la phénoménalité du monde extérieur, et parce qu'il est parti du monde extérieur, Démocrite a été obligé de poser en principe général et unique, qu'il n'y a rien de certain que les phénomènes extérieurs.

Pour concilier l'être avec les phénomènes, ne pouvant pas, à cause de son principe, admettre la substance ou l'être en soi, Démocrite a divisé tous les phénomènes en deux classes, les uns permanents, les autres variables : ce que nous appellerions, nous, les qualités premières et les qualités secondaires de la matière.

Les phénomènes permanents, qui se réduisent tous à la solidité, comme permanents, sont indestructibles; mais comme phénomènes, ils sont infinis en nombre. Et, comme la solidité est indestructible, on ne peut pas l'anéantir par la division; par conséquent il y a des bornes à la division : de là le nom d'*atomes*, c'est-à-dire, solidités indestructibles.

Les phénomènes variables sont la figure et le mouvement : le mouvement, qui rend compte des changements de quantité, c'est-à-dire, de la naissance et de la mort; la figure, qui, par sa variété, rend compte

de ce qu'on appelle changements de qualité, et qui ne sont que des changements de forme : car la qualité, ou l'essence, est tout entière dans la solidité.

Si l'univers est formé d'une infinité de solidités, qui, en se réunissant et en se séparant, causent la naissance et la mort de tout ce qui est, il n'y a ni activité ni passivité, ni cause ni effet; c'est-à-dire, il n'y a ni substance, ni phénomènes qui la révèlent en elle-même; il n'y a ni esprit ni modes spirituels.

Ce qu'on appelle *esprit*, est une réunion d'atomes dont le mouvement plus énergique se communique aux autres atomes, et les meut tous comme ils sont mus eux-mêmes.

Ce qu'on appelle *vie*, ou union de l'esprit avec le corps, n'est que l'absorption ou l'attraction de ces premiers atomes par les seconds, c'est-à-dire, une véritable *respiration*.

Ce que dans la vie on appelle *intelligence*, n'est que sensibilité, et ce qu'on appelle *sensibilité* n'est que toucher, c'est-à-dire, choc ou mouvement des atomes entre eux.

Chaque atome qui s'échappe d'un corps est l'image fidèle de ce corps, et par conséquent, en s'unissant à un autre, il lui communique la figure de celui dont il a été séparé : c'est cela que nous appelons *sentir* et *connaitre*.

Par conséquent toute sensation, toute connaissance est vraie, dans l'état de sommeil comme dans l'état de veille; il n'y a plus ni sages, ni insensés.

Par conséquent encore, l'homme ne peut et ne doit avoir d'autre règle de ses actions que ses sensations; il s'arrête à celles qui sont agréables, il fuit celles qui sont désagréables. *Etre heureux* est le seul devoir qu'il ait à remplir.

Pour apprécier cette doctrine à sa juste valeur, il faudrait aborder les problèmes les plus importants de la philosophie; il faudrait aussi s'appuyer sur l'histoire de cette science. Mais telle n'est pas la tâche que nous nous sommes proposée; nous avons voulu nous borner à une simple exposition, à laquelle nous ne trouvons rien à ajouter qui soit vraiment indispensable.

APERÇU

SUR LA QUESTION

DE L'UNITÉ DU GENRE HUMAIN,

PAR M. LE DOCTEUR C. SAUCEROTTE.

L'homme est-il enfant de la terre où les traditions les plus reculées nous le montrent établi ? ou bien, sorti d'un seul couple, s'est-il répandu d'une même contrée sous les diverses latitudes du globe, et l'action du climat l'y a-t-elle modifié au point d'en faire tantôt un européen, tantôt un mongol; ici un caucasien aux formes-modèles, là un boschiman hideux?.... Problème immense, sur lequel plane encore tant d'obscurité, que nous croyons devoir, avant de basarder une solution quelconque, exposer les raisonnements que l'on peut faire valoir en faveur de l'une et de l'autre opinion.

Et d'abord, pour traiter la question sous le rapport de la physiologie, pourquoi, diront les partisans de l'unité, lorsque les animaux se modifient d'une manière si remarquable dans chaque climat, comme le mouton, le bœuf, le chien nous en offrent des exemples, pourquoi en serait-il autrement de l'homme? Pour nier que

le climat seul puisse imprimer dans l'organisme des modifications aussi profondes que celles qu'on observe entre les races humaines, il faudrait montrer une série d'observations faites sur l'une d'elles pendant une suite de siècles égale à celle de son établissement dans la contrée qu'elle occupe, et abstraction faite des influences étrangères produites par les croisements, les invasions, etc. Or, un tel travail n'a pas été exécuté. — D'ailleurs dans ces temps primitifs, où la température du globe était probablement différente de ce qu'elle est aujourd'hui, des climats plus puissants ne pouvaient-ils produire des mutations plus profondes que celles qu'on observe aujourd'hui ?

Et puis, avant de discuter la question de savoir si l'homme appartient à une seule espèce ou à plusieurs, il faudrait s'entendre sur le mot *espèce*. Or, les naturalistes sont loin d'être d'accord à cet égard. La question est donc mal posée de cette manière, et ce n'est pas ainsi que l'on peut arriver à sa solution. — Rappelons toutefois, comme un argument puissant en faveur de l'unité de l'espèce humaine, que les animaux à espèces bien tranchées ne sauraient produire des métis féconds.

Les adversaires de cette opinion ont demandé, par quelle bizarre parcimonie, la nature, qui se montra si prodigue d'êtres et de formes dans la création de cet univers, et qui sacrifiait à ses desseins des milliers de générations renaissant plus nombreuses de leurs cendres, aurait été confier à un couple délicat, entouré de

mille dangers, le soin de perpétuer la race appelée à dominer sur toute la création? Mais ils oublient que les êtres vivants n'ont été produits ni à la même époque, ni en même nombre; qu'à mesure que la nature s'élevait par degrés ascendants à des productions plus nobles, elle s'en montrait plus avare; comme si, pour créer des êtres plus parfaits, elle avait besoin de les combiner, pour ainsi dire, de la réunion de plusieurs êtres. Aussi l'on peut voir que le nombre des individus de chaque espèce diminue en général, à mesure qu'elle se rapproche de l'homme.

Que si l'on demande en quel lieu de la terre aurait été placé ce berceau primitif de l'humanité, n'est-il pas naturel de penser que ce fut, ainsi qu'en font foi toutes les traditions, dans cette riche Asie, où la nature a déployé toutes ses largesses, et d'où sont sortis la plupart de nos animaux domestiques? C'est de là qu'à la faveur d'un climat doux, d'une terre féconde, l'espèce humaine put, fortifiée par l'expérience, se répandre et s'accoutumer peu à peu à de plus rudes climats. Que fût donc devenue cette créature délicate, jetée nue, avec l'inexpérience de la vie sauvage, et dépourvue des instincts infaillibles de l'animal, au milieu de ces âpres contrées que de vastes forêts et des marais glacés couvraient tout entières? Ainsi l'histoire nous prouve que tel était encore l'état de l'Europe, lorsque l'Asie offrait, depuis des milliers d'années, des empires florissants. Plus les recherches ethnographiques, archéo-

logiques, philologiques se multiplient, plus on acquiert de preuves de l'origine asiatique des nations, dont on n'avait fait des autochtones que par l'ignorance où l'on était de leur foyer primitif. A quelle partie du monde appartiennent en effet les langues, la mythologie, l'astronomie, la poésie, l'agriculture et en général tous les arts les plus anciens? — N'est-on pas frappé de la faiblesse des populations américaines, océaniennes, africaines, malgré la fertilité de ces régions? — Quant à dire quelle fut précisément la partie de l'Asie où la première famille humaine prît naissance, c'est ce qui nous semble impossible, et par là même oiseux à rechercher. Il est à remarquer, toutefois, que cette croyance traditionnelle d'un jardin, dans lequel l'homme aurait été placé à sa naissance, est celle qui s'accorde le mieux avec la condition si neuve, si étrange de cet être, qui, ayant tout à apprendre, n'avait pu se façonner encore des armes pour la chasse, ou apprivoiser les animaux et se faire pasteur. Que si l'on compare les traditions mosaïques, relativement à l'origine des sociétés, avec celles des autres peuples, on trouvera une concordance parfaite, qui vient encore à l'appui de l'opinion que nous soutenons. Ainsi, pour n'en citer que quelques exemples, *Japhet* n'est-il pas le *Japetus* dont les Romains et les Grecs firent descendre les nations à eux connues? L'identité d'origine des peuples descendus de *Sem*, n'est-elle pas constatée par l'analogie des langues et des caractères physiques chez les arabes, les hébreux, les syriens, etc.? Le nom

de *Cham*, ou *Ham*, ne se retrouve-t-il pas évidemment dans celui de *Chamia*, donné à l'Égypte par les indigènes (1)?

Enfin, à ne considérer le problème que sous le point de vue moral, il ne saurait y avoir qu'une espèce d'hommes, puisqu'il n'y a qu'une raison, qu'une conscience, qu'une loi morale; nier la consanguinité des différentes races, c'est nier l'égalité des droits et des devoirs.

Nous n'avons affaibli aucun des raisonnements qu'on peut présenter en faveur de l'unité du genre humain; exposons avec le même soin ceux qu'on peut faire valoir à l'appui de l'opinion contraire.

La dispersion primitive des races d'animaux est un fait inadmissible, et que personne, aujourd'hui, ne songe à soutenir sérieusement. Or, si chaque contrée a eu ses races particulières, si la zoologie de l'Australie est si différente de celle de l'Afrique, celle-ci sans ressemblance avec celle de l'Amérique, pourquoi en serait-il autrement de notre espèce? — La nature n'a-t-elle pas produit partout le mammifère qui ressemble le plus à l'homme, le singe? — Le principe aujourd'hui bien

(1) On pourrait multiplier beaucoup ces citations. Ainsi on peut reconnaître l'*Ion* ou *Iaon* des Grecs, père des Ioniens, dans *Iavan* descendant de *Japhet*; *Lud* paraît être la souche des Lydiens. L'*Elam* des Grecs, l'*Assur*, l'*Aram* ou Syrie rappellent les noms des fils de Sem. Celui d'un des fils de Ham, *Mirz* (d'où *Mizraïm*) désigne encore aujourd'hui chez les Arabes la basse Egypte.

constaté de l'invariabilité de la couleur de la peau, de la nature des cheveux, et surtout de la forme de la tête dans les races non mélangées, bat en brèche toutes les explications qu'on avait voulu tirer de l'influence du climat, du genre de vie, etc. Ainsi il est bien constant que l'action du soleil n'a que des bornes fort restreintes, et n'est point de nature à transformer un peuple blanc en un peuple nègre, ou réciproquement. On trouve, en effet, sous les mêmes latitudes, des nations de couleur entièrement différente. Les Lapons et les Groënlandais ont, sous un ciel glacial, la peau plus foncée que les Dayas de Bornéo, qui reçoivent, sous le brûlant équateur, les rayons perpendiculaires du soleil. Les Portugais, établis depuis plus de trois siècles sur les côtes de Guinée, n'y sont pas devenus plus noirs que dans le Portugal. Tous les Européens ne subissent pas non plus également le brunissement solaire : ainsi les peuples à cheveux blonds restent blancs sous l'influence de la même température qui brunit les peuples à cheveux noirs. — D'ailleurs, c'est montrer une ignorance complète des lois de la physiologie, que de croire qu'on aura transformé un blanc en nègre, parce qu'on lui aura donné une peau noire. Les mâchoires s'alongeront-elles, la forme du crâne, l'ovale de la figure, la nature des cheveux se modifieront-ils au gré de la température extérieure? Voulez-vous vous convaincre combien l'influence de la race domine celle du lieu? Voyez les Juifs conserver dans toutes les contrées le même type. Voyez ces malheureux

Tzengaris (Bohémiens) répandus depuis la Malaisie jusqu'à nous, et offrant partout les mêmes traits, partout les mêmes usages, les mêmes vices. Comparez les nègres de la Sénégambie aux Maures limitrophes. — Voyez si depuis des milliers d'années que certains peuples moulent le crâne, écrasent le nez, ou alongent les oreilles de leurs nouveau-nés, la nature ne reprend pas toujours ses droits, ne cessant de protester, par la conformation constante des enfants qui naissent, contre la violence qu'on lui fait subir?.....

Il faut donc le reconnaître : les races, dans ce qu'elles ont d'essentiel, de caractéristique, sont réfractaires aux influences extérieures, et les croisements seuls peuvent les altérer. Leur histoire physiologique nous apprendra même que, dans ces mélanges, certaines races, plus puissantes que d'autres, impriment leur cachet à celles à qui elles s'allient. — Si les limites dans lesquelles nous voulons nous renfermer ne nous interdisaient de plus longs développements, nous nous efforcerions de montrer dans quel rapport intime les destinées des divers peuples sont avec cette fatalité de la race, qui semble pousser les uns, par je ne sais quelle impulsion religieuse, politique ou *piratesque*, vers les conquêtes, tandis qu'elle créait les autres pour l'esclavage, et leur inspirait une aversion insurmontable pour les déplacements, qu'ils ne firent jamais que par force; nous verrions comment les idées du beau, d'où naissent les arts d'imitation, ont leur type et leur origine dans l'organisation

physique et morale propre à chaque race, à chaque espèce : vérité bien sentie par un des plus beaux génies de notre époque : « Plus j'ai voyagé, dit M. de Lamar-
» tine, plus je me suis convaincu que les races sont le
» grand secret de l'histoire et des mœurs. L'homme n'est
» pas aussi éducable que le disent les philosophes. L'in-
» fluence du gouvernement et des lois est bien loin d'a-
» gir, aussi radicalement qu'on le pense, sur les mœurs
» et les instincts d'un peuple ; tandis que la constitu-
» tion primitive, *le sang de la race* agit toujours. » (1)

Les croisements entre espèces différentes, et leur multiplication sans altération des produits qui en résultent, ne sont pas sans exemple dans le règne animal. Ainsi, selon Desmoulins, presque tout le gros bétail des états transalléghaniques de la confédération américaine est métis des bœufs d'Europe et des bisons d'Amérique. Il en est de même entre le chien et le loup, le renard, le chacal, etc. L'épreuve de la génération, dit un médecin philosophe, a le double défaut d'être incertaine et d'une application difficile : *incertaine*, parce qu'elle est sujette à une foule d'exceptions ; *d'une application difficile*, parce qu'il est presque toujours impossible de remonter à ce prétendu principe naturel. Aussi Locke le rejettait absolument, et Buffon, quand il cessait d'être influencé par ses idées systématiques sur la génération, ne balançait pas à déclarer qu'on ne voit bien distinctement que des individus dans la nature.

(1) Voyage en Orient.

Toujours est-il qu'il existe infiniment plus de différences entre un Boschiman et un Géorgien, qu'entre certaines espèces de singes que nous regardons comme essentiellement distinctes.

Relativement à la question historique, si les traditions de l'Asie remontent incontestablement plus haut que celles d'aucune autre contrée du globe, cela prouve seulement que, favorisé par un beau ciel, par un sol fertile que recouvrait la plus riche végétation, que peuplaient les animaux les plus utiles à la civilisation, l'homme put de bonne heure s'assembler dans des villes, et commencer cette carrière de perfectionnement social, qui lui était interdite dans ces climats moins propices, où les nécessités physiques de la vie, ne laissant place qu'à des instincts grossiers, l'empêchaient de s'étendre et de communiquer avec la même facilité. Est-il surprenant que les populations de ces heureuses contrées, rapidement multipliées par les circonstances favorables dans lesquelles elles vivaient, aient débordé bientôt sur une plus grande surface, et porté dans des climats nouveaux cette civilisation dont nous trouvons sur tant de points des traces identiques? Mais un fait qui n'a pas été assez remarqué, c'est que, chez la plupart des peuples, la civilisation fut apportée par des étrangers, qui y trouvèrent déjà établis des autochtones à l'état sauvage, et cela aussi haut qu'on peut remonter dans l'histoire de ces peuples. Nous pourrions, si nous n'étions pressés de terminer cette discussion, en citer de nom-

breux exemples (1). — Notons, en passant, combien il est difficile de supposer que de simples noms de famille se soient conservés à travers les révolutions de la nature et de l'humanité. — Et puis, n'y a-t-il pas quelque exagération systématique à vouloir ériger en corps de nation, et à circonscrire ces petites tribus, qui, dans les temps anté-historiques, parcouraient en nomades les parties habitables des continents, s'avançaient ou rétrogradaient, se mélangeaient ou se séparaient à chaque instant?....

Un dernier mot sur le point de vue moral. Si l'on fait intervenir la protection providentielle pour expliquer la conservation du premier couple au milieu des dangers qui menaçaient son existence, il ne faut pas chercher à prouver, à l'appui de la même thèse, que l'homme avait besoin du climat de l'Asie pour se développer; car, sous l'œil de la Providence, il pouvait vivre partout, et l'on ne refusera pas sans doute à Dieu la puissance nécessaire pour donner à chaque partie du monde son maître indigène. — Il ne faut pas non plus travestir une question de fait en une question métaphysique, et charger

(1) Ainsi, sans parler de l'arrivée des colonies étrangères chez les Pélasges, chez les Celtes primitifs, etc., nous voyons, en Amérique, les plus anciennes traditions rapporter la civilisation des plateaux de Cuzco, d'Anahuac, et de Cundinamarca, à trois hommes venus d'un pays inconnu, Manco-Capac, Quetzacoalt, et Bochica. Le même fait se présente en Scandinavie à l'égard du second Odin. D'après les traditions chinoises, le Thibet était habité par des peuples sauvages, lorsque, cinq siècles avant notre ère, un prince étranger apporta la civilisation dans cette contrée.

l'anthropologie, qui ne s'appuie pas sur les causes finales, d'expliquer les desseins de la Providence sur l'homme.

Nous avons exposé les pièces d'un grand procès, laissant à de plus habiles la tâche de prononcer en dernier ressort; nous n'avons pas même craint (tant nous étions éloignés de toute préoccupation systématique), de fournir à l'une et à l'autre opinion des arguments nouveaux. Maintenant, s'il nous était permis de hasarder la nôtre, nous croirions devoir proposer une solution mixte, qui nous semble concilier les exigences de la science avec le respect que commandent les traditions vénérées par le monde chrétien : tout en accordant comme réelle la triple origine des nations sorties des trois fils de Noé, on ne peut contester qu'il est des peuples que Moïse n'a pu connaître. On sait à quelles étroites limites s'arrêtait la géographie de cette époque, et particulièrement celle des Hébreux. L'idée de communauté de race et de fraternité ne fut jamais admise d'une manière générale. Ainsi le chapitre X de la Genèse ne fait mention, malgré les interprétations forcées qu'on a voulu en tirer, ni de la race mongole, ni de la race nègre; le nom d'Éthiopien, donné par une fausse extension à cette dernière, ne désignant que les habitants de la Nubie et de l'Abyssinie qui peuplèrent primitivement l'Égypte sous le nom de Cophtes. La malédiction du Patriarche sur l'un de ses descendants ne suffit pas pour désigner les individus de race noire, qui, réduits chez les Égyptiens à la condition de

bêtes de somme, n'avaient pas même le rang d'hommes, comme l'a remarqué M. le professeur Lallemand. Ainsi le premier couple dont parle le législateur des Juifs, veut évidemment désigner la souche d'une race privilégiée, et nullement le genre humain tout entier. Et de fait, Moïse pouvait-il parler à son peuple de pays que ce peuple ne connaissait pas, de nations dont il ne soupçonnait pas l'existence ?

Enfin, à ne considérer la question que sous le point de vue physiologique, il est, sinon impossible, du moins bien difficile d'admettre que toutes les races proviennent d'un seul type (1).

(1) *Sur la classification des Races humaines.* — Nonobstant l'opinion émise récemment par un géographe fort distingué (M. Balbi), nous persistons à penser que les *caractères physiques* doivent être préférés, dans une classification des races humaines, pour les grandes divisions au moins, à ceux que l'on tire des *idiomes*, propres à caractériser les sous-divisions seulement. La distribution du genre humain d'après les langues, peut être la plus commode en statistique ; mais prise en dehors des attributs essentiels (puisque les différences d'idiomes à idiomes sont presque arbitraires), elle ne suffit pas à l'anthropologiste, dont le regard doit plonger dans l'organisation typique qui domine tout. Elle est, en un mot, aux classifications fondées sur la physiologie, ce que les méthodes artificielles sont aux méthodes naturelles. Les langues indiqueront fort bien la filiation politique des peuples, la succession de leur domination dans un même pays ; mais cela n'implique absolument rien pour l'identité de race. Ainsi, l'usage des langues indo-germaniques s'est répandu, dit le savant Klaproth, dans des pays habités par des peuples qui appartiennent à d'autres races, comme dans la moitié de l'Amérique, et dans la Silésie, où l'on parle slave, etc.

Après cela, la meilleure classification ethnographique sera sans doute celle qui combinera avec le plus de bonheur les caractères physiques avec les éléments linguistiques, politiques et religieux, d'où l'on a tour à tour essayé de tirer des classifications, incomplètes par cela même qu'elles n'envisageaient qu'une face de la question.

CAS REMARQUABLE

DE

MONSTRUOSITÉ,

PAR M. LE DOCTEUR HAXO.

A trois kilomètres environ d'Épinal, au lieu dit le Haut Duran, sur la vieille route qui conduit à Bains, existe un enfant de deux ans, qui se recommande vivement à l'attention des physiologistes par sa monstrueuse conformation (*Voyez Pl.* 1re).

Il est le quatrième enfant d'un femme d'environ 40 ans, qui, n'ayant éprouvé aucun accident pendant sa grossesse, accoucha néanmoins, du moins elle le dit, à peu-près 15 jours avant terme, parce que s'étant livrée à un travail forcé, elle devança ainsi l'époque naturelle de sa délivrance.

Le tronc a la grandeur de celui d'un enfant de son âge et paraît bien conformé ; seulement la partie postérieure gauche, depuis l'épaule jusqu'au niveau de l'os pubien, est plus développée que la partie droite correspondante : peut-être en faut-il chercher la raison dans l'habitude qu'a contractée l'enfant de s'appuyer sur le membre abdominal de ce côté, quelque incomplet qu'il

soit, et de faire mouvoir avec beaucoup de vitesse et de vivacité le rudiment de bras du même côté.

Côté droit. — L'épaule paraît bien conformée. La clavicule a sa forme ordinaire et occupe sa place accoutumée. L'acromion a moins de saillie qu'ordinairement, et la cavité glénoïdale de l'omoplate est beaucoup moins profonde que dans l'état normal; peut-être même n'existe-t-elle pas, ce dont on peut juger à la grande mobilité de la tête de l'humérus, qui obéit avec la plus grande facilité à tous les mouvements qu'on lui imprime. Cet os n'a guère que deux pouces de longueur, et se termine par un léger renflement qui a quelque ressemblance avec les tubérosités qui le terminent dans l'état normal. L'extrémité inférieure du même côté n'existe pas du tout; le tronc se termine brusquement au niveau des parties sexuelles, et la cuisse est remplacée par une espèce d'ampoule très-mobile, attachée seulement aux téguments, et en tout semblable à une verrue ou à un bout de sein.

Côté gauche. — L'épaule gauche paraît aussi bien conformée, et la même mobilité se fait remarquer dans l'articulation scapulo-humérale; mais l'humérus a environ un pouce de longueur de plus que celui du côté droit, et se termine par une légère courbure et une dépression légère dans le sens de cette courbure, à peu près comme certaines spatules de pharmacien.

L'extrémité inférieure du même côté est la plus remarquable. Elle consiste en un fémur dont la tête est placée au niveau de la cavité cotyloïde qu'elle devrait

occuper, aulieu qu'elle n'y entre pas du tout ou n'y entre que très-peu ; car on peut lui imprimer un mouvement de rotation qui serait impossible, si l'articulation était normale. Le toucher fait parfaitement reconnaître aussi cette disposition, puisqu'on peut sentir la tête de l'humérus dans toute sa circonférence : mais on ne trouve aucune trace de trochanter grand ou petit. Le fémur a environ cinq pouces de longueur, et se termine par un condyle qui fait office de calcanéum. Le pied vient ensuite sans l'intermédiaire de la jambe; il n'est formé que du gros orteil composé d'un seul os qui va s'insérer, à angle droit et sans articulation mobile, à l'extrémité du fémur. Cet orteil a deux phalanges mobiles l'une sur l'autre ; à côté de lui est une sorte de second doigt formé seulement par les muscles de la peau ; car les recherches les plus minutieuses n'ont pu m'y faire découvrir la moindre partie osseuse.

Il est à remarquer que toutes les articulations des membres sont extraordinairement mobiles, et se luxent si facilement, que l'enfant lui-même les fait mouvoir avec la plus grande facilité et avec une vitesse extrême ; il fait même frotter avec bruit les surfaces articulaires entre elles, surtout celles de l'humérus et de l'omoplate droite; ce qu'il appelle faire du tambour.

Le raphé est très-peu prononcé, ainsi que le sillon qui sépare les deux fesses, et l'unique testicule qu'on a reconnu jusqu'à présent à l'enfant est ordinairement retiré derrière l'anneau inguinal gauche. Ce n'est que lorsque

l'enfant a très-chaud, que ce testicule descend dans un scrotum très-peu étendu et très-retiré en haut. Celui de ses frères qui le précède immédiatement, n'a aussi qu'un testicule.

Nonobstant toutes ces difformités, l'enfant se porte fort bien, et se développe à merveille. Il est ordinairement gai et semble beaucoup se plaire à être examiné : aussitôt que sa mère le déshabille pour le faire voir, la joie brille dans son regard, et il se couche sur les bras qu'on lui tend sans jamais témoigner la moindre humeur, quelque longue que soit la séance. Il paraît fort intelligent, et d'un caractère fort doux : il commence à balbutier quelques mots et se montre très reconnaissant de tous les soins dont il est l'objet.

Je joins ici un croquis qui fera bien comprendre l'étrange conformation du pauvre petit être dont je viens de vous entretenir.

NOTE

SUR

UN BROUILLARD ÉPAIS ET INFECT,

PAR M. PAUL LAURENT.

Le 20 octobre dernier (1836), vers cinq heures du soir, je me promenais dans la campagne à S[t]-Amé, arrondissement de Remiremont ; le ciel était pur, et tout annonçait une nuit sereine, lorsque tout-à-coup un nuage épais se montra à l'horizon dans la direction du sud, et au-dessus des montagnes qui bordent la vallée de la Moselle. Cette nuée touchait la terre ; elle s'étendit bientôt sur une bonne partie de l'horizon, et elle était si pesante qu'on en voyait les tourbillons rouler et descendre sur les flancs des montagnes, comme auraient pu le faire les torrents d'écume d'une immense cascade. Au bout d'un quart d'heure la plaine de S[t]-Amé en était inondée, et quelques instants plus tard j'étais dans l'obscurité et supportant avec peine l'odeur infecte et mordante du brouillard.

Etant rentré chez moi, je nettoyai avec beaucoup de soin un certain nombre de plaques de verre que j'exposai au brouillard, après avoir eu cependant la précaution de le laisser tomber environ trois quarts d'heure. Ces plaques se couvrirent de gouttelettes d'eau,

qui, étudiées au microscope, contenaient une quantité très-notable de granules organiques de $\frac{1}{500}$ de millimètres de diamètre. Cette remarque se liant à plusieurs autres observations du même genre que j'ai faites à Nancy, et à celles de plusieurs chimistes, qui se sont assurés que l'eau de la pluie, de la grêle, de la neige, renfermait une matière organique, je me crois en droit d'affirmer que dans une foule de circonstances l'atmosphère renferme des molécules organisées qui y flottent, et qui, sous l'influence de certaines causes accidentelles, retombent en quantité appréciable avec le secours des lentilles grossissantes.

EXAMEN AU MICROSCOPE

DE L'*EQUISETUM HYEMALE*,

PAR LE MÊME.

Un savant micrographe de Berlin, M. Ehrenberg, a trouvé, l'été dernier, que les grains infiniment petits dont se composent plusieurs espèces de tripoli avaient exactement la même forme que celle du diatoma connu sous le nom de *Navicula viridis*. Il en a conclu que les bancs d'où l'on tirait ces tripolis n'étaient autre chose qu'une multitude incalculable de ces animalcules fossiles. Une pareille découverte a paru fort remarquable; et certes, si elle avait été annoncée dans le temps où Voltaire niait avec une sorte d'aigreur le gisement des coquilles sur les sommets des montagnes et repoussait avec l'arme du ridicule l'animalité des polypes de Trembley, son auteur n'aurait pas probablement trouvé les esprits assez mûrs pour l'accueillir avec l'impartialité et le sang-froid nécessaires à celui qui veut bien juger. On aurait, selon toute apparence, attribué la ressemblance dont je parle, quelque frappante qu'elle eût pu être, à l'un de ces jeux de la nature capables dans certains cas d'embarrasser les yeux les plus exercés.

Mais aujourd'hui l'opinion de M. Ehrenberg a été

admise sans réclamation; et d'ailleurs, si quelques nuages avaient pu rester dans les esprits, ils auraient été complètement dissipés par une observation toute récente qu'un Français a communiquée à l'Académie des sciences de Paris. En effet, ce savant ayant examiné au microscope les mêmes infusoires, après les avoir brûlés à la flamme du chalumeau, a été fort étonné de retrouver leurs formes parfaitement conservées, si bien qu'ayant reconnu chimiquement leur constitution purement siliceuse, il en a conclu que le *Navicula viridis* jouissait de la propriété remarquable de se construire une carapace de silice au moyen des sucs qu'il élabore lui-même; et M. Turpin a fait observer que dans cette circonstance la flamme du chalumeau a détruit instantanément toute la partie animale, et laissé à nu cette carapace, en agissant sur les animalcules comme un très-long espace de temps l'a fait dans les tripolis de M. Ehrenberg.

J'avais déjà plusieurs fois étudié les cendres des matières végétales, et j'avais été souvent frappé de la manière dont s'étaient conservées les formes des cellules et des vaisseaux du bois; aussitôt que j'eus connaissance des recherches dont je viens de parler plus haut, je pensai qu'on pourrait trouver de grands rapprochements entre les cellules végétales et les infusoires dont il a été question. Ainsi, par exemple, la prêle, qui contient, comme on le sait, une très-grande quantité de silice, me parut devoir être examinée sous ce point de vue.

Notre collègue, M. BRACONNOT, ayant bien voulu faire bouillir pour cela un fragment d'*Equisetum hyemale* avec de l'acide nitrique, la matière végétale, comme on se l'imagine facilement, a été attaquée, et la silice laissée à nu. Mais qu'on ne croie pas pour cela que la forme végétale ait été détruite; loin de là, des fragments étudiés avec le microscope m'ont permis de retrouver dans la plus parfaite conservation toute l'anatomie de la plante. C'est ainsi que des cellules, des vaisseaux et une multitude infinie de petites trachées d'une beauté et d'une délicatesse admirables, m'ont apparu dès le premier examen.

Il faut conclure de cette observation que la cellule végétale possède, dans la plante qui nous occupe ici, tout aussi bien que les infusoires du tripoli, la propriété de mouler une carapace siliceuso; ce qui établit un nouveau rapport entre la cellule végétale en général et certains animalcules.

Depuis que j'ai commencé à rédiger ces observations, M. BRACONNOT m'a remis la note suivante :

« Le tissu végétal est tellement incrusté dans l'en» veloppe siliceuse de l'*Equisetum hyemale*, qu'en fai» sant bouillir des tiges de cette plante dans l'acide » nitrique du commerce, on ne parvient qu'à détruire » en partie la matière végétale : mais au lieu d'acide » nitrique ordinaire je me suis servi d'acide nitrique » concentré; alors l'organisation végétale a été rompue, » et je n'ai obtenu qu'une masse de détritus d'organes du

» végétal (que nous avons encore pu reconnaître au
» microscope). Cette masse de silice, d'apparence géla-
» tineuse, m'a indiqué un fait remarquable, que je n'a-
» vais pas encore eu occasion d'observer lorsque je
» publiai mon mémoire sur les prêles, où j'ai déjà in-
» diqué la présence du silicate de chaux (Annales de
» chimie, t. 39, p. 5.) : c'est que la silice, dans ces
» plantes, se trouve à l'état de silicate de potasse, sel
» qui n'a pas encore été indiqué dans les végétaux. On
» peut donc en conclure que les racines de prêle em-
» pruntent de la silice au sol, par l'intermédiaire de la
» potasse. »

Il me paraît très-probable qu'un examen semblable, porté sur les autres plantes qui renferment de la silice, conduirait aux mêmes résultats, et que la raideur de leurs tiges est due en partie à la plus ou moins grande quantité de silice qui s'y trouve incorporée.

La conformation de ces tiges est d'ailleurs toute particulière : elles ressemblent beaucoup à certains cylindres de laminoir, où l'on voit des côtes longitudinales arrondies. De plus, ces côtes, au nombre de 15 à 20 dans chaque tige, offrent, à des distances très-rapprochées, des éminences percées souvent d'un trou ou fente plus ou moins alongée; une tige peut donc être complétement comparée à une râpe creuse de fer blanc, et il n'est pas étonnant qu'on puisse s'en servir avec tant de succès pour polir les métaux.

Les éminences dont je viens de parler sont des sto-

mates, qui présentent une particularité jusqu'à présent, à ce que je crois, non encore indiquée. La figure 1 (*Pl. II*) en montre la forme.

Les bords de l'orifice de chaque stomate sont garnis de chaque côté par un ou plusieurs utricules courbés, *renfermant une trachée*. Il est évident ici que la courbure de ces utricules tient à ce que ceux-ci, prenant de l'accroissement, forcent les rangées voisines de tissu cellulaire à s'écarter un peu; mais alors on ne tarde pas à voir apparaître, dans l'orifice qu'ils laissent entre eux, d'autres utricules très-fins à trachées, qui grossissent et repoussent les premiers en les forçant à se courber encore davantage. Quelquefois l'orifice se trouve complétement bouché par ces nouveaux venus. La figure 1 indique, en A, la place vide qui résulte dans le végétal de l'enlèvement de ces organes. Il semble donc que les stomates ne sont ici qu'un simple accident, qui produit souvent une ouverture par laquelle les gaz voisins ont la facilité de s'échapper, sans que pour cela on puisse dire que ces organes soient destinés spécialement à cet usage.

RECHERCHES

SUR

L'ORIGINE DES BIFORINES,

PAR LE MÊME.

Les biforines, découvertes l'année dernière dans les feuilles des *Caladium*, sont, comme on le sait, des organes consistant en un utricule allongé qui affecte à peu près la forme d'un grain d'orge, pourvu d'un orifice à chacune de ses extrémités, et renfermant des multitudes d'aiguilles cristallines, qu'ils lancent par l'un ou l'autre de ces orifices (*Pl. II*, Fig. 1 *bis*.).

M'étant procuré des feuilles de *Caladium auritum*, il m'a été facile d'examiner les phénomènes décrits dans le mémoire de M. Turpin. Les biforines y sont disséminées çà et là dans les espaces intra-cellulaires. Cependant, en disséquant avec soin ce tissu, j'ai trouvé des masses de tissu cellulaire très-allongé, au milieu desquelles étaient des multitudes d'aiguilles en tout semblables à celles des biforines. Le microscope m'a aussi fait apercevoir une bouche bien caractérisée à l'extrémité des utricules qui terminaient ce tissu, et, de plus, une espèce de boyau dans leur intérieur. Quelquefois même, ces utricules terminaux différaient si peu des biforines par leur forme, que j'ai soupçonné qu'il y avait plus d'un rapport à établir entre eux.

Ce qui m'a fait penser encore que cette analogie méritait au moins d'être examinée, c'est que j'ai vu, à plusieurs reprises, des fils sortir de l'extrémité des utricules allongés dont je viens de parler. Pour mieux saisir si ces filets ou boyaux sortaient réellement des utricules extrêmes, j'ai approché d'un [illegible]èle mon microscope, et, bientôt après, j'ai vu les fils en question s'étendre d'une manière sensible en dehors des utricules qui les contenaient.

Alors j'ai tenté l'expérience suivante :

J'ai mis dans l'eau un jeune bourgeon des petites branches qui naissent sur la tige du *Caladium auritum*, de manière que la partie supérieure de la branche à laquelle il appartenait, fût hors de l'eau. Au bout d'une dixaine de jours, je me suis aperçu qu'il s'était fait un petit travail à l'extrémité du bouton terminal qui plongeait dans l'eau. J'ai enlevé l'extrémité de ce bouton terminal avec un rasoir, et je l'ai placé sous le microscope avec la petite excroissance qui s'y était formée.

Cette excroissance se composait d'un tissu cellulaire, comme on le voit, fig. 2. Au milieu de chaque utricule, on distinguait nettement des filaments un peu tortueux, qui suivaient dans leur direction la forme intérieure des utricules. Cette forme, qui n'était pas tout-à-fait si régulière que dans les biforines, offrait avec celles-ci, néanmoins, une ressemblance frappante. Il n'y avait pas jusqu'à la couleur des filets

qui ne fût celle des aiguilles. Toute la différence ne portait donc que sur la forme tortueuse de ces fils. De plus, dans l'utricule A, il était très-facile de voir la constitution granuleuse de ces fils, qui avaient alors l'aspect de petites conferves. J'ai donc pensé, après cette expérience, que les biforines pouvaient bien être des utricules semblables à ceux du tissu, mais qui s'étaient développés en liberté.

J'en étais à ces idées, lorsqu'un peu au-dessous des utricules de la figure précédente, j'ai aperçu encore un utricule isolé, muni de deux bouches et rempli de filets ou aiguilles un peu moins rectilignes que celles des biforines et de très-petits corps se rapprochant de plus en plus de la forme ovoïde (fig. 3). Ici, les aiguilles, au lieu d'être perpendiculaires au petit axe de l'utricule, lui étaient parallèles.

Tout cela me fit désirer d'étudier davantage le tissu cellulaire du *Caladium auritum*, et, pour avoir sous mes yeux un tissu plus lâche et plus transparent que celui de la feuille, j'examinai des tranches minces du pétiole de cette feuille. Il me fut facile d'y découvrir des biforines semblables à celles de la feuille, avec cette différence cependant, qu'il m'arriva souvent d'en rencontrer qui, vivant dans un fluide moins concret, avaient leurs filets intérieurs encore verts; mais, dans aucun cas, je n'ai pu parvenir à voir dans le *Caladium auritum* deux enveloppes à chaque biforine, ainsi que M. Turpin en a remarqué dans presque tous les autres *Caladium* qu'il a soumis à l'expérience.

Parmi les biforines à aiguilles vertes que j'ai étudiées, j'en ai distingué une dont les aiguilles étaient primitivement rectilignes. Cette biforine éprouva des tressaillements qui indiquaient les approches de l'accouchement, et bientôt, le système des filets verts parfaitement droits se tordit comme un ruban flexible. Cette torsion (fig. 4) eut lieu pendant quelques minutes; mais la convulsion ayant cessé, les filets reprirent doucement sous mes yeux la forme rectiligne qu'ils avaient auparavant. Or certes, s'ils avaient été de simples cristaux, ils se seraient rompus. M. Turpin pense que le liquide mucilagineux qui problablement remplit la biforine, attirant l'eau où baigne celle-ci, est la seule cause de la sortie des aiguilles à la température de 18 à 20 degrés. Sans nier l'influence de l'Endosmose, je me permettrai cependant d'observer qu'il est bien difficile qu'elle puisse donner lieu toute seule à tous les mouvements que j'ai remarqués chez les biforines; ainsi, par exemple, j'en ai vu une qui a éprouvé sous le microscope de si violentes convulsions, qu'après s'être élevée sur une de ses pointes, elle a fait plusieurs culbutes successives. Cela m'a fait croire que peut-être il y avait là une force vitale cachée, telle que, si on la neutralisait instantanément, l'accouchement serait supprimé. Je me suis en conséquence procuré des biforines, dont les unes avaient encore toutes leurs aiguilles intérieures, et dont les autres étaient en train de les lancer; je les ai traitées par la

teinture d'iode, et, à l'instant même, toutes les sorties d'aiguilles ont été arrêtées.

J'ai eu beau chauffer les verres sur le marbre d'un poêle, tout a été suspendu : et cependant, la densité du liquide était très-peu augmentée ; car, l'iode s'étant portée sur les enveloppes, en les teignant en jaune, le liquide était redevenu incolore. En outre, par l'action de l'iode, les aiguilles se sont rompues d'elles-mêmes en petits tronçons.

Après cela, il m'a paru curieux d'examiner ce que deviendraient des fragments du même pétiole mis en infusion dans de l'eau. Cette étude m'a fait tomber par hasard sur une tranche mince qui renfermait des utricules liés au tissu cellulaire, et qui, sans avoir la forme des biforines, n'en contenaient pas moins (fig. 5) des aiguilles, comme on en voit dans les utricules A et B. On y voyait encore des corps cristallins, en *a* et *b*, et des globules, comme *c* et *d*.

Ici, j'ai été témoin d'un fait remarquable. Les globulins verts, en *c* et *d*, s'agitaient avec vitesse, et finissaient très-souvent par venir s'ajouter au bout de longs filaments verts affectant la forme d'aiguilles, pour ne plus s'en détacher. Ces filaments étaient en conséquence de différentes longueurs ; car une multitude infinie de globulins étaient occupés à les augmenter. Je crois qu'on ne peut douter ici que ces filaments ne soient de petites conferves qui ont, en outre, la faculté, comme les autres conferves, de

s'alonger par le développement incessant de la petite cellule qui les termine. Il me semble d'après cela que l'utricule A a de très-grands rapports avec les biforines. Et je crois que, s'il avait vécu libre dans les espaces intra-cellulaires, il serait devenu une véritable biforine, avec cette seule différence que les aiguilles intérieures, encore jeunes et flexibles, n'étaient pas toujours droites, et affectaient une direction non parallèle au grand axe. On a déjà remarqué que les utricules végétaux, qui contenaient ainsi des bottes de raphides, étaient stériles, c'est-à-dire, qu'ils ne renfermaient que peu ou point de globuline. Cela est facile à comprendre, puisque tout ici porte à croire que, dans ces utricules, les granules reproducteurs se sont organisés en chapelets.

Les tranches minces du pétiole, mises en infusion dans l'eau, présentent des phénomènes très-remarquables. J'ai employé, pour les infusions, un procédé nouveau qui me paraît très-commode : il consiste à mettre des tranches minces du pétiole du *Caladium auritum* entre deux lames de verre contenues l'une contre l'autre par des bouts de fils tournés autour de leurs extrémités, et à placer ce petit appareil à plat dans le fond d'une assiette pleine d'eau.

Au bout de deux jours j'ai retiré les deux lames, et, après les avoir essuyées avec un linge, je les ai examinées au microscope.

Mon premier soin a été de jeter les yeux dans l'intérieur des utricules. Là, j'ai vu les granules en

mouvement, ainsi que les petits corps tels que A et B (fig. 6, *utricule n°* 2). En dehors des utricules nageaient des granules avec plus de vitesse, et souvent on voyait des associations, 2 à 2, 3 à 3, 4 à 4, etc, de granules ou monades, constituer de jeunes conferves douées de mouvements oscillatoires très-marqués. Les corps de formes cristallines, tels que A et B, dont je parlais tout à l'heure, y avaient des mouvements beaucoup plus prononcés que dans les utricules; il n'était pas rare de les voir se donner tout à coup un petit mouvement et changer de direction. Etait-ce à de très-petits infusoires, qui nageaient autour d'eux, qu'était due cette locomotion? ou bien ces mouvements leur étaient-ils propres? Comme, dans une infusion, on peut toujours dire que des infusoires, dont les germes ont été apportés par l'air, se sont développés (1), j'ai pris des tranches fraîches de pétiole qui n'avaient pas été dans l'eau, et j'ai reconnu, à vingt reprises différentes, des mouvements, peu marqués à la vérité, mais sensibles, dans les corps renfermés au sein même des utricules. Voici comment on peut s'en convaincre: on n'a qu'à dessiner une figure qui représente les places respectives de ces corps intérieurs; si, un quart d'heure après,

(1) M. Allier s'est assuré, en introduisant dans une éprouvette des gaz extraits à part, et dans les proportions nécessaires pour faire de l'air, que cet air purifié de tout corpuscule étranger n'en donnait pas moins naissance à des infusoires, lorsque des fragments de végétaux plongeaient dans de l'eau contenue dans la même éprouvette.

on regarde les mêmes corps, on les verra presque toujours changés de place. Or ce sont les plus petits corps, de forme naviculaire, chez lesquels les mouvements sont les plus marqués, et il y a même une circonstance qui indique ceux qu'il faut épier de préférence: en effet, ceux qui sont le plus en mouvement ne restent guère sur leur plat; ils se représentent à l'œil comme un poisson qui nage, c'est-à-dire, sur leur face la plus mince et en même temps la plus obscure. Cependant les formes rectilignes de ces corps semblaient indiquer des cristaux, et se rapportaient très-bien aux dessins que M. Raspail a donnés de ceux qu'on rencontre dans l'Iris de Florence, et qu'il a prouvé être d'oxalate de chaux. Ce qu'il y a de sûr, c'est que les corps cristallins du *Caladium* auxquels j'ai reconnu des mouvements, se dissolvent aussi dans l'acide hydrochlorique, avec tous les caractères de l'oxalate de chaux. Cette circonstance extraordinaire de cristaux mouvants me fit désirer d'examiner d'une manière toute spéciale les différents corps cristallins des végétaux, tels que les raphides, les grosses aiguilles à deux pointes du bananier, les aiguilles des biforines et les corps cristallins des cellules du *Caladium auritum*.

Cet examen fera le sujet du mémoire suivant.

MÉMOIRE

SUR

LES RAPHIDES, LES AIGUILLES, ET LES AUTRES CORPS CRISTALLINS DES VÉGÉTAUX,

PAR LE MÊME.

On sait qu'on avait toujours regardé les raphides comme des corps organiques, jusqu'au moment où M. Raspail, traitant ces corps par l'acide hydrochlorique, parvint à les dissoudre sans effervescence, et de telle manière qu'il s'est cru fondé à annoncer que ces corps étaient tout simplement des cristaux d'oxalate de chaux.

En soumettant au même réactif ceux qui m'étaient tombés sous la main, je ne pouvais m'empêcher de reconnaître la présence du même sel; mais comme je supposais, d'après les faits dont j'ai parlé précédemment, qu'une matière organique pouvait s'y trouver mêlée, je pris le parti d'attaquer ces corps par l'acide hydrochlorique étendu de trois ou quatre fois son volume d'eau, de manière à rendre son action lente et capable d'être suivie pas à pas sous le microscope.

J'ai commencé par les plus grandes aiguilles, celles du bananier et du *Narcissus Tazetta*. Placées entre deux verres et soumises à l'action de l'acide affaibli, elles ne

tardèrent pas à s'amincir et à se courber comme des bouts de fil. A la fin de l'opération, il y avait toujours un résidu, consistant en un filament d'une ténuité excessive et plusieurs fois contourné sur lui-même; souvent ce filament était beaucoup plus long que l'aiguille qui le renfermait, et je ne savais pas comment me rendre compte de cette circonstance, lorsque, plus habitué à faire l'expérience, j'ai pu distinguer des spires bien marquées dans les filaments dont je viens de parler. Il y a des cas heureux qui permettent de les apercevoir d'une manière beaucoup plus nette que dans tous les autres; ainsi, par exemple, lorsque l'acide attaque d'abord le milieu d'une aiguille, il met à nu les spires, qui, retenues par les deux bouts de l'aiguille, ne se dérangent en aucune façon et restent très-visibles. On voit alors une trachée excessivement petite et bien conformée.

Les raphides du *Caladium auritum* m'ont donné les mêmes résultats. J'ai donc été amené tout naturellement à conclure que ces corps sont composés d'une trachée, qui a servi de noyau de cristallisation à l'oxalate de chaux disséminé dans les liquides végétaux.

Or, ces aiguilles sont un peu aplaties; de même que les autres corps cristallins qu'on trouve dans le *Caladium*, en A et B (*Pl. II*, fig. 6), et aussi dans le bananier; elles ne diffèrent de ceux-ci que par leur taille plus alongée. Il était très-probable, d'après cela, qu'ils me montreraient un organisation semblable, et c'est ce que j'ai pu vérifier. Ces corps, rongés lentement par l'acide hydro-

chlorique étendu d'eau, laissent apercevoir un fil roulé en spirale plus lâche que dans les aiguilles.

Quant aux aiguilles des biforines, traitées de la même manière, elles ont aussi laissé pour résidu des fils; mais leur excessive petitesse ne m'a pas permis de distinguer s'ils étaient roulés en spirale, ou de simples conferves.

RÉFLEXIONS

SUR QUELQUES CONSÉQUENCES

QUE L'ON PEUT TIRER DES MÉMOIRES PRÉCÉDENTS,

PAR LE MÊME.

J'ai déjà, l'année dernière, appelé l'attention sur les signes d'animalité que j'avais cru reconnaître dans les utricules libres ou assemblés en chapelets aux spongioles des racines de plusieurs végétaux, et j'ai, à cette époque, fait remarquer combien ces observations étaient d'accord avec celles de M. Gaillon, et les opinions de MM. de Mirbel et Brongniart fils, sur l'animalité de certains granules verts des végétaux. Les expériences qui précèdent (1) ne font que confirmer tout ce que j'ai dit alors : ce qui se réduisait, en effet, à soutenir que ces granules pleins de vie, et qui donnaient dans certaines circonstances favorables des signes de locomotion comme les granules des conferves, étaient doués, comme ceux-ci, de la faculté de s'ajouter bout à bout, sous forme de chapelets plus ou moins longs, comme le font aussi des vers bien plus organisés ; ce qui revenait à dire qu'ils avaient l'étrange propriété de passer de la vie animale ou de locomotion à la vie végétale ou d'inertie. Ce passage

(1) Ces expériences ont été faites en hiver.

a été constaté, pour les grains des conferves, par des observations dignes de foi ; et si des incrédules, qui ne se sont pas donné la peine de répéter ces expériences, ou qui les ont faites en temps inopportun, en ont nié les résultats avec cette ténacité d'opinion qui, par une fatalité très-explicable, appartient de préférence aux hommes forts] et rebelles aux influences étrangères, c'est peut-être parce qu'ils n'ont pas réfléchi qu'il ne fallait pas de grands efforts d'imagination pour se rendre compte de cette métamorphose, dont la possibilité est de nature à être démontrée, je le crois, avec une rigueur presque mathématique.

Parlons d'abord des granules des végétaux. Ceux-ci, d'après les expériences de Nédham, Wrisberg, Muller, Gleichen, Tréviranus, Schultz, C. Mye, Meyer, Nées le jeune, Amici, Ad. Brongniart et Robert Brown, examinés, soit dans les anthères d'un grand nombre de végétaux, soit dans les autres parties dont ceux-ci se composent, donnent des signes non équivoques de *motilité*, et même de torsion. Quant aux mouvements vitaux des granules des conferves, ils sont constatés par les travaux de Nées d'Esenbeck, Tréviranus et Dittmar, Bory de St.-Vincent, Gruithuisen, Carus, Unger, Gaillon, Desmazières, Ingenhouse, Girod-Chantrans, et plusieurs d'entre ces savants les ont vus s'organiser en filaments confervoïdes. Or, tout ce que je prétends, c'est que les rangées du tissu cellulaire des végétaux sont de véritables conferves

engendrées par l'union en chapelet de granules reproducteurs des cellules plus ou moins développés ; et je le dis, d'abord, parce que j'ai assisté à ces accouplements aux spongioles et dans d'autres parties des végétaux ; parce que les infusions ont produit les mêmes résultats, et parce qu'enfin les rangées du tissu cellulaire ont absolument les mêmes formes organisatrices que celles des conferves. C'est ici le lieu de présenter quelques observations nouvelles à l'appui de cette identité. En effet, jusqu'ici on n'avait pas vu de communication et d'ouverture entre une cellule de conferves et sa voisine ; or, il m'en est tombé sous la main quelques exemples, fort rares dans les conferves, et fort rares aussi dans les rangées du tissu cellulaire. Les figures 7, 8 et 9 (*Pl. II*) font voir comment les choses peuvent se passer. Dans la figure 7, la réunion des deux bouches des deux utricules a lieu suivant un bourrelet elliptique ; dans la figure 8, les bords sont dessoudés dans une partie de leur circonférence ; et dans la figure 9, l'une des bouches pénètre dans l'intérieur même de l'autre utricule. Il est évident que, dans ces cas-là, qui se montrent fort rarement, il n'y a pas de diaphragme entre les deux cases voisines. Enfin, dans d'autres sujets, j'ai vu des grains verts d'une case passer dans l'autre. J'ai dessiné des circonstances toutes pareilles dans les spongioles. De plus, si les conferves sont généralement plates, les rangées de tissu cellulaire le sont aussi ; et, sous

quelques points que l'on établisse la comparaison, on retrouve partout une similitude frappante. Si donc les Zoadules des conferves s'organisent en chapelets, pourquoi les granules des végétaux ne le feraient-ils pas aussi ? et, si les uns sont reconnus pour des animalcules, pourquoi refuserait-on la même faculté aux autres? J'avoue que je n'en vois aucune raison soutenable. Des savants, qui, comprenant la portée de ce que je viens de dire, refusent même la vie aux Zoadules des conferves oscillatoires, ont prétendu que ces petits corps étaient chargés d'électricité négative à l'un de leurs pôles et d'électricité positive à l'autre, de sorte que, des réactions réciproques qui étaient la suite naturelle de cet état de choses, résultaient les mouvements des granules. Autant vaudrait dire que la vie des vertébrés est le résultat de phénomènes électriques : ce qui peut bien être, mais ce qui est loin d'être démontré ; car, jusqu'ici, avec des forces électriques, on n'est certes pas encore parvenu à faire naître des œufs dans un œuf, à faire sortir ces œufs de leurs enveloppes, à causer leurs accouplements, etc. Qu'on admette, au contraire, comme l'expérience d'ailleurs le prouve, que les granules des conferves soient de véritables infusoires, il n'y a rien de plus facile que de concevoir comment, en grossissant, ils finissent par ne plus donner des signes de locomotion. En effet, dans les premiers moments de leur existence, leur vie est concentrée, leur couleur vert-foncé indique une

constitution dense ; mais cette densité diminue bientôt, car ils finissent par paraître aussi transparents que du verre. D'ailleurs, si, en vertu de leur force vitale, ils parviennent, pour se mouvoir, à déplacer une quantité d'eau égale à leur volume, quand ils ont doublé de diamètre, ils sont obligés déjà d'en déplacer une quantité 8 fois plus grande, puisque les volumes sont comme les cubes des diamètres. Il peut donc bien se faire que cet effort soit au-dessus de leurs forces, et qu'alors ils restent immobiles. Cela est encore plus marqué, si leur diamètre est triplé ; car alors le volume d'eau à déplacer devient 27 fois plus grand. Il est donc tout simple de concevoir, en continuant ce raisonnement, le terme où leur état de repos doit être complet, et où leur vie se réduit à des mouvements de systole et de diastole plus ou moins marqués, que l'on a vus dans les cellules de plusieurs plantes laiteuses, et auxquels il faut, je crois, attribuer les mouvements saccadés de la sève, dont on distingue très-bien la circulation dans les nervures des pétales d'un pavot blanc. Il me semble donc qu'en avançant l'opinion que j'ai émise, l'année dernière et cette année, je suis resté presque toujours d'accord avec une foule d'observateurs dont la réputation est établie depuis longtemps, et qu'en dernière analyse, je n'ai fait que chercher à rapprocher et à généraliser, par quelques expériences nouvelles, les faits épars qu'ils avaient annoncés.

DESCRIPTION

DE L'AURORE BORÉALE

DU 17 FÉVRIER 1837,

OBSERVÉE A NANCY,

PAR M. LE DOCTEUR DE HALDAT.

Les efforts que font maintenant les physiciens pour élever la météorologie à la hauteur des autres parties de la science, ne pouvant être couronnés de succès que par la multiplicité des observations et le concours de tous ceux qui peuvent, en différents lieux, observer à la fois le même phénomène, j'ai pensé qu'il était convenable de consigner dans nos Mémoires une note sur l'aurore boréale qui a eu lieu le 17 février 1837.

Ce météore, l'un des plus remarquables que j'aie observés, a commencé à se manifester vers 7 heures et demie du soir. Averti de son apparition vers 8 heures, je l'ai trouvé dans son plus grand éclat. Quoique le ciel, très-pur, fût à cette heure éclairé d'une vive lumière par la lune, le phénomène était si frappant, qu'il avait attiré l'attention d'un assez grand nombre de personnes, qui s'étaient, comme moi, transportées vers la par-

tie de la ville la plus élevée et la plus découverte ; je m'arrêtai près du Château-d'Eau, d'où l'on pouvait en saisir l'ensemble. On remarquait d'abord la couleur extraordinaire du ciel, qui, dans une grande étendue, offrait une teinte rougeâtre, variant du rose clair au rouge de feu, et semblait réfléchir la lumière d'un vaste incendie. La partie dans laquelle le ciel était ainsi coloré, s'étendait du nord-ouest au nord-est, comprenant environ le quart de la circonférence mesurée sur l'horizon ; et la hauteur à laquelle cet éclat se remarquait, n'était pas moindre de 60° au-dessus de cet horizon.

Quoique la teinte n'en fût pas uniforme et qu'elle s'affaiblît beaucoup dans les parties les plus élevées, on distinguait cependant assez bien qu'elle était limitée par deux arcs concentriques, dont l'inférieur, à son sommet, s'élevait environ à 20°; en sorte que sa largeur n'était pas moindre de 40°. Le centre de ces arcs ne répondait pas exactement au nord, mais déclinait vers l'ouest d'environ 15°. Ce qui m'a surtout frappé, ce sont des rayons épanouis en éventail, qui se sont montrés plusieurs fois, et qui, dirigés de l'arc inférieur vers le supérieur, semblaient agités de mouvements vibratiles ; j'en ai observé jusqu'à trois faisceaux à la fois, mais ils ne duraient que quelques instants : ils s'éteignaient subitement et changeaient de position, pour se ranimer quelques instants après. Ils n'ont été bien apparents que pendant le plus grand éclat du météore, c'est-à-dire, de 8 à 9 heures. La teinte du ciel variait aussi

très-fréquemment : les parties les plus colorées s'affaiblissaient parfois, et les plus faibles se coloraient plus vivement, sans aucune régularité; quelquefois même, la décoloration était complète, et le ciel reprenait, dans certains points, la couleur qui lui est propre. Les étoiles, au reste, se distinguaient à travers les parties les plus colorées, et de légers nuages, qui se sont rencontrés dans les régions du nord, n'en éteignaient pas complètement la couleur. L'éclat du météore, après de nombreuses variations, s'est affaibli vers 10 heures, d'abord au nord-ouest; mais il s'est conservé jusqu'à 11 heures vers le nord-est, et le phénomène n'avait pas encore totalement disparu, dans le moment où la planète de Mars atteignait le bord de la lune, derrière laquelle elle s'est éclipsée. Quelques personnes ont observé, vers la fin, des cercles concentriques plus faibles en couleur, qui se sont avancés jusqu'au zénith et qui se sont succédé plusieurs fois. J'ai beaucoup regretté de ne pouvoir consulter la boussole des variations diurnes, dont l'aiguille a dû être vivement agitée.

NOTE

RELATIVE AUX ÉTOILES FILANTES,

PAR LE MÊME.

On se rappellera peut-être la note que j'ai communiquée l'an dernier à l'Académie (1), à l'occasion des instructions données aux officiers de la Bonite, et surtout de l'invitation adressée par M. Arago aux observateurs, pour les engager à fixer leur attention sur le ciel, du 10 au 13 novembre, à raison des faits qui semblent constater qu'une quantité extraordinaire d'étoiles filantes ont été observées en différents lieux vers cette époque. On se rappellera peut-être encore qu'il me semblait nécessaire de rassembler de nouvelles observations sur ces phénomènes, et plus particulièrement sur leur nombre, en un temps donné, et à une époque quelconque de l'année, pour donner au fait principal toute la certitude dont il est susceptible. Depuis cette note, le retour de l'époque signalée par M. Arago ayant eu lieu, plusieurs observateurs se sont attachés à l'examen du fait principal, et quelques-uns ont obtenu des résultats qui étaient favorables à l'opi-

(1) Voyez les Mémoires de l'année 1835, page 1.

nion du savant secrétaire de l'Académie des Sciences. L'état constamment nébuleux du ciel, dans la nuit du 12 au 13 novembre dernier, à Nancy, a trompé mon espérance et le désir que j'avais de recueillir quelques faits. Les élèves astronomes de l'Observatoire de Paris, plus heureux, ayant dans cette nuit compté plus de 170 étoiles filantes, il paraissait que la multiplicité de ces phénomènes, considérée comme les effets de la circulation de petits corps appartenant à un groupe immense, qu'on pouvait regarder comme les éléments séparés violemment ou non encore réunis d'une planète, était suffisamment constatée. Une donnée cependant, et la plus importante, indiquée par M. Arago lui-même, manquait encore : il s'agissait de savoir combien, en un temps donné, et à une époque quelconque de l'année, on pouvait observer de ces météores. C'est à cette recherche que M. Quételet, secrétaire de l'Académie de Bruxelles et directeur de l'Observatoire, a consacré un mémoire publié dans le bulletin de cette Société, et lu dans la séance du 3 décembre 1836, sur l'examen des observations faites par MM. Beuzenberg et Brande en 1798, par ce dernier en 1823, et sur les siennes propres. Notre savant associé a conclu que, comme on pouvait généralement observer, terme moyen, 8 étoiles filantes par heure, les nuits de novembre à décembre pouvaient donner plus de 100 de ces météores, en supposant seulement plusieurs observateurs fixant leurs regards simultanément vers les mêmes points du ciel, et un nombre double, probablement,

si les points du ciel étaient simultanément observés pendant le même temps ; c'est-à-dire plus de 200 étoiles filantes. Le nombre de 170, vues dans la nuit du 12 au 13 novembre, loin de présenter une anomalie, se rapprocherait au contraire de l'état ordinaire, en prenant un terme moyen entre toutes les données.

RECHERCHES

SUR

LA FORCE COERCITIVE ET LA POLARITÉ

DES AIMANTS SANS COHÉSION,

PAR LE MÊME.

Quoique les faits relatifs au magnétisme anciennement découverts soient très-nombreux, que ceux qui l'ont été de nos jours en aient beaucoup augmenté le nombre, je ne crois pas qu'il soit inutile d'en ajouter d'autres; car il serait imprudent de dire : que peut-il y avoir là de neuf, quand l'histoire de la science nous apprend que des faits, peu importants en apparence, ont fréquemment offert de nouveaux points de vue, et parfois renversé des théories considérées comme étant à l'abri de toute difficulté? Guidé par ces principes, j'ai continué à recueillir ceux qui m'ont paru dignes d'attention dans cette partie de la physique, qui, bien qu'enrichie nouvellement de découvertes d'une grande importance, présente encore des profondeurs et même des mystères. Les faits dont je parlerai dans ce mémoire sont relatifs à la force coercitive, sur laquelle on a proposé autrefois,

ainsi que sur la polarité des aimants, tant d'hypothèses ridicules, et que l'on explique maintenant au moyen de courants moléculaires, qui ressemblent singulièrement aux petits tourbillons de l'un des derniers cartésiens (Privat de Molière) ; théorie longtemps oubliée, mais, à ce qu'il me semble, heureusement imitée en ces derniers temps.

On croit généralement que la trempe, si puissante pour augmenter la cohésion et la dureté du fer et de l'acier, n'augmente la force coercitive que par cet accroissement de la cohésion entre les molécules intégrantes des aimants. Cependant, l'expérience dément cette opinion; car, si l'on emplit de limaille de fer un tube cylindrique de laiton à parois minces, de 12 à 15 millimètres de diamètre, de 12 à 15 centimètres de longueur, hermétiquement clos à l'une de ses extrémités et fermé à l'autre par un tampon à vis également en laiton, et qu'on magnétise le cylindre par l'un des procédés connus, il acquiert des pôles aussi distincts et non moins permanents qu'une tige de fer écrouée de même dimension. Cet effet ne m'a pas semblé notablement augmenté par la condensation de la masse, qu'on peut exécuter au moyen du tampon à vis, qui entre de trois à quatre centimètres dans le tube, et qui peut servir à presser la limaille qui y est contenue.

Si, après avoir desserré le tampon, on agite cette masse de parties de fer sans cohésion, mais magnétisées, de manière à changer la position qu'elles y avaient entre elles, on diminue la polarité, et elle cesse quand le mélange est

complet. Mais, ce qui prouve combien peu la cohésion est nécessaire entre les parties d'une telle masse douée de la polarité magnétique, c'est que cette polarité subsiste après le mélange des parties, s'il est imparfait. On peut même, en ôtant le tampon, faire jouer la masse cylindrique de limaille parallèlement à l'axe du vase qui la contient, sans détruire la polarité, quoique, dans ce cas, un grand nombre de molécules aient nécessairement éprouvé de grandes variations dans leurs positions respectives.

Voulant constater jusqu'à quel point on pouvait diminuer le contact entre les parcelles de fer, c'est-à-dire, affaiblir la cohésion, sans détruire la polarité dans le cylindre de limaille, j'ai remplacé moitié du volume par autant de sable de rivière, qui a été soigneusement mêlé, et le magnétisme, communiqué à ce mélange hétérogène, lui a donné la polarité comme auparavant. Cette addition de sable, favorisant beaucoup la mobilité des molécules de fer, est très-commode pour faire cesser la polarité quand on le veut, en communiquant des secousses à la masse. J'ai doublé le volume du sable, et quoiqu'alors le fer n'entrât plus que pour un quart dans le mélange, la polarité a pu encore être communiquée à cette masse hétérogène, dont les molécules magnétisables étaient alors très-éparses, et tellement dépourvues de cohésion, que, quelques secousses suffisaient pour opérer la neutralisation. Enfin j'ai augmenté la quantité de sable jusqu'à réduire le fer à ne former que le sixième du volume, sans que la polarité, quoique très-affaiblie,

ait cessé totalement de se manifester. Alors elle disparaissait par une faible agitation. Il me semblait peu probable qu'une couche de fer, à l'état pulvérulent, pût recevoir les figures magnétiques, vu que le fer doux, pourvu de cohésion, ne possède cette propriété qu'à un faible degré. J'ai, en effet, inutilement tenté d'en tracer sur une couche de limaille de fer de quelques millimètres d'épaisseur, disposée horizontalement sur une table et pressée par une glace mince.

Les expériences que je viens de décrire ont, avec celles qu'on trouve dans le petit traité de Michel et Canton, publié par Duhamel et Antheaume, des relations qui toutefois ne permettent pas de les confondre. Le but de ces physiciens était, comme ils l'annoncent, de faire des aimants artificiels avec de la mine de fer magnétisable, réduite en petites parcelles. Ils en liaient tous les éléments par un ciment capable de donner à la masse une consistance assez grande pour la rendre propre à recevoir l'application des procédés de l'aimantation, et à s'opposer au déplacement des parties magnétiques. Ces expériences, ainsi que les nôtres, seraient sans doute de peu d'importance, si elles n'étaient propres, comme il me semble, à répandre quelque lumière sur la force coercitive et la cause prochaine de la polarité des aimants. Soit, en effet, qu'avec feu Ampère, on les considère comme des appareils semblables aux solénoïdes qu'il a ingénieusement imaginés pour les représenter, ou qu'on préfère les regarder comme des piles magnétiques, analogues à celles

de Volta, on est obligé de reconnaître que la polarité, qui dépend de la séparation des deux fluides et de leur concentration aux extrémités des aimants, est nécessairement l'effet de l'action des molécules dont la masse du corps magnétique est composé; en sorte que chaque molécule doit être considérée comme un petit aimant qui, ayant deux pôles, agit à la manière des éléments des piles voltaïques. Et pouvait-on douter de cette influence réciproque des molécules qui composent les aimants, quand on sait que toutes les causes capables de changer leur situation respective dans nos aimants sans cohésion, détruisent leur polarité, soit en tournant un nombre à peu près égal de pôles de chaque espèce dans un sens opposé en chaque partie de la masse magnétique, soit en troublant la disposition normale de leurs éléments, de la même manière qu'on annule l'action d'une pile voltaïque en opposant entre eux les éléments homogènes d'un certain nombre de couples?

Ces principes, avec lesquels on explique la polarité des aimants, ne reposant jusqu'alors que sur des analogies et des raisonnements, trouveraient ici des preuves expérimentales; et si l'on pouvait espérer de remonter à la cause première de la polarité des molécules que nous désignons sous le nom d'éléments magnétiques, il ne serait pas déraisonnable d'en attendre quelque lumière. D'abord, elles nous prouvent que la source de la polarité des aimants réside dans leurs molécules intégrantes, puisque l'atténuation de ces parties ne change rien à leur puis-

sance, comme on peut le constater en employant dans nos expériences de la battiture de fer, dont la fragilité permet qu'on la divise à un degré extrême. Cette substance broyée, porphyrisée, passée par des tamis dont le tissu était de plus en plus serré, introduite dans le même tube de laiton dont nous avons parlé précédemment, a reçu et conservé la polarité, tout aussi bien que la limaille.

Ces faits nous montrent sans doute la source de la polarité dans les molécules intégrantes des aimants; mais il faut convenir qu'elles répandent peu de lumière sur la cause première. En effet, puisqu'on parvient à donner des pôles à ces molécules, on est forcé de reconnaître que, ces pôles étant chargés de fluides hétérogènes qui tendent sans cesse à se neutraliser, et avec une force que la petitesse de la distance rend extrêmement énergique, ces fluides devraient se neutraliser constamment. Nous sommes donc conduits à reconnaître, dans la puissance coercitive, une force spéciale dont la nature nous est inconnue, comme celle de l'affinité. Quelle que soit, au reste, la théorie adoptée, la difficulté ne disparaîtra pas : elle existera pour les physiciens qui admettent le fluide magnétique dans tous les corps, et ne sera pas moins grande pour ceux qui restreignent la faculté de posséder le fluide magnétique à un certain nombre; tous sont obligés de donner la raison de la polarité, de la faculté coercitive. Dans l'opinion de ceux qui regardent tous les corps comme susceptibles de l'état magnétique, opinion qui était celle de Coulomb, les

fibres végétales, les petits crins, les brins d'amiante, les petits fils métalliques de 8 à 10 millimètres de longueur, suspendus à de simples fils de cocon entre des faisceaux magnétiques puissants, ne se placent dans la direction commune de leurs pôles, que parce qu'ils sont influencés par ces aimants; ce qui veut dire qu'ils sont susceptibles de devenir magnétiques. Selon les mêmes physiciens, les aiguilles aimantées ne sont entraînées par la rotation des disques de M. Arago, que parce que ces aiguilles, développant, par leur influence, des points magnétiques de noms contraires à ceux de leurs pôles à la surface des disques, excitent, entre ces corps, une force attractive par laquelle les aiguilles sont entraînées dans le mouvement des disques rotateurs.

Cette explication simple, prouvée par l'influence active des disques de fer doux qui se magnétisent facilement et se neutralisent de même, ne l'est pas moins par la nullité d'action des disques d'acier, qui, ne pouvant devenir magnétiques par l'influence des pôles des aiguilles trop peu énergiques pour cet effet, les livrent totalement à l'influence de la terre. A moins qu'on ne préfère expliquer cette nullité d'action des disques d'acier en supposant que, comme ils sont doués de force coercitive, ils se chargent à la fois des deux fluides, qui les réduisent à l'état neutre. La rapidité avec laquelle le fer perd et reprend l'état magnétique, maintenant si bien connue, dissipe les objections principales qu'on aurait pu nous opposer, et rend, ce me semble, inutile l'hypothèse des

courants imaginée par Nobili et admise par d'autres physiciens, pour expliquer les phénomènes que nous devons à l'ingénieuse sagacité de M. Arago. Je ne dois pas omettre ici que la limaille de fer, établie en couche mince sous une glace, amortit les oscillations de l'aiguille aimantée, comme le fait une lame de fer, quoiqu'avec moins d'énergie; les particules qui le composent étant, comme celles qui jouissent de la cohésion, susceptibles de magnétisme transitoire.

Une difficulté, pour la solution de laquelle j'invoque les lumières des physiciens qui, en ces derniers temps, ont enrichi la science du magnétisme de faits si remarquables, est celle qui se tire de l'analogie ou pour mieux dire de l'identité des fluides électriques et magnétiques, maintenant admise. Puisque l'électricité produit les phénomènes du magnétisme, et que réciproquement les phénomènes électriques sont produits par l'influence magnétique, comment se fait-il que le fluide magnétique, qui n'est que le fluide électrique, selon l'opinion commune, puisse être séquestré, retenu, isolé en une partie circonscrite d'une lame d'acier, comme on le voit dans les figures magnétiques, lorsqu'on sait d'ailleurs que le fluide électrique se répand sur les surfaces métalliques avec une si grande facilité, pour ne pas dire avec une vitesse presque incommensurable et avec une force incoercible ? Faut-il donc encore admettre ici une puissance spéciale, une qualité exceptionnelle ? ou ne devrait-on pas préférablement admettre deux fluides

analogues, semblables, mais non identiques, dont l'un est la cause générale des phénomènes électriques et l'autre des phénomènes magnétiques; doués de propriétés similaires, et chacun du pouvoir de mettre en action son congénère? en sorte que l'aimantation des aiguilles par l'électricité serait toujours l'effet du magnétisme, mais développé par l'électricité, comme les phénomènes du magnétisme par induction seraient les effets de l'électricité développée par le fluide magnétique? Cette hypothèse, me dira-t-on, n'avancerait pas beaucoup la science, qui se compose essentiellement de faits; mais si elle éclaircissait quelques difficultés (celles, par exemple, que nous rencontrons dans l'explication des phénomènes de la force coercitive des aimants, qui ne trouvent dans l'électricité de faits analogues que ceux de la bouteille de Leyde, et, mieux encore, ceux de l'électrophore; surtout dans les figures de Lichtemberg), alors elle ne serait pas sans quelque utilité, et pourrait servir, comme tant d'autres, à grouper des faits.

Si nous fixons de nouveau notre attention sur les aimants sans cohésion, nous en tirerons encore des inductions qui serviront peut-être à expliquer quelques faits appartenant au magnétisme. La facilité avec laquelle on détruit la polarité dans ces sortes d'aimants par le déplacement de leurs molécules intégrantes, ne peut-elle pas nous dévoiler la cause de l'altération de la force magnétique dans les aimants composés d'éléments unis par la force de cohésion? Si les aimants

qu'on traite trop rudement, auxquels on arrache trop souvent et avec trop de violence leur ancre ou pièce de contact, perdent leur polarité, ne doit-on pas l'attribuer à l'agitation de leurs molécules, dont une partie, déplacée plus ou moins complétement, opère la neutralisation de celles dont la position n'a pas varié ?

Quoiqu'il semble difficile d'admettre ce déplacement des molécules intégrantes dans les corps où elles semblent, comme dans le fer et l'acier, retenues par une si puissante agrégation, on ne peut guère la révoquer en doute, quand on voit les figures magnétiques tracées sur des lames d'acier, où elles se conservent pendant des années entières, tant qu'elles sont mises à l'abri des chocs, s'affaiblir et disparaître en quelques minutes, quand on leur communique de violentes secousses, en les frappant sur une table de bois avec un maillet aussi de bois, qui les fait vibrer et sautiller avec violence. La polarité communiquée par la torsion, les frictions, sous l'influence de la terre; celle qui est communiquée à des fils de fer non recuits et placés hors de la sphère d'activité de faisceaux magnétiques, lorsqu'on les frotte avec des corps durs autres que le fer et l'acier, confirment notre opinion, et semblent de plus annoncer que le frottement, considéré comme une condition essentielle de l'aimantation, ne l'est principalement qu'à raison du mouvement imprimé aux molécules susceptibles de magnétisme, dont il favorise l'arrangement normal; car on peut magnétiser à distance et sans contact, comme

nous l'avons prouvé dans le mémoire sur les figures magnétiques (1). Ces faits relatifs à l'influence de la mobilité des molécules intégrantes des aimants sur leur polarité une fois admis, nous expliquerons l'utilité de la trempe pour augmenter la force coercitive; car celle-ci n'est que la propriété de conserver la polarité, qui augmente avec la ténacité. Ils serviront aussi à expliquer la résistance que l'acier trempé trop dur oppose à l'aimantation, et nous indiquent, dans les molécules des corps magnétisables, une disposition originaire à la polarité, que l'aimantation ne fait que développer, en favorisant, par l'influence et l'agitation, l'arrangement des molécules le plus propre à la concentration et à l'isolement des deux fluides.

(1) Voyez le Précis de 1829 à 1832, page 158.

NOTICE

SUR

UN APPAREIL ÉLECTRO-MAGNÉTIQUE,

INVENTÉ

PAR M. CLARKE, MÉCANICIEN ANGLAIS,

PAR LE MÊME.

Comme il n'est personne qui n'ait entendu parler de la découverte de M. Faraday sur le magnétisme par influence, mon but n'est pas, dans cette notice, de suivre le savant anglais dans les recherches qui l'ont conduit à des résultats si remarquables, et je dirais presque si merveilleux, obtenus toutefois avec des moyens simples et à la portée de tous les physiciens, qu'on ne sait ce dont on doit le plus s'étonner, ou de la perspicacité ingénieuse de l'inventeur, ou du retard qu'a éprouvé une découverte pressentie depuis longtemps par le plus grand nombre des savants livrés à l'étude du magnétisme et de l'électricité. Je ne m'attacherai pas non plus à développer l'importance d'une découverte qui, selon l'opinion commune, a définitivement réuni et généralisé la théorie de cet agent merveilleux, et ouvert la voie à de nouvelles découvertes destinées à enrichir encore une partie de la science, dont les accroissements rapides sont un des

plus beaux titres d'honneur de l'esprit humain. Je me propose donc seulement, en vous mettant sous les yeux un instrument qui appartient à cette science, de vous faire connaître les résultats principaux des heureux efforts tentés pour en rendre les moyens d'exécution moins dispendieux et plus commodes.

Dès que M. Faraday eut annoncé au monde savant qu'en faisant tourner un disque de cuivre amalgamé entre les branches d'un aimant en fer à cheval, convenablement armaturé et disposé, il avait obtenu des étincelles, et qu'il ne doutait pas que cet appareil perfectionné ne devînt un excellent instrument d'électricité, propre à remplacer avantageusement toutes les machines employées, plusieurs physiciens se livrèrent à des essais dont beaucoup furent infructueux. Je ne puis dire avec précision quel fut celui qui, le premier, imitateur heureux du physicien anglais, parvint à obtenir des phénomènes électriques ; mais il est certain que, très-peu de temps après l'annonce faite à l'Académie des sciences par M. Hachette, qui avait reçu de M. Faraday une communication directe, MM. Pixii, ingénieurs en instruments de physique, obtinrent des étincelles en faisant simplement tourner un aimant fixé à l'arbre d'un tour en l'air. Ce premier essai, que depuis ils ont beaucoup perfectionné, a donné naissance à un appareil dont ils ont enrichi un grand nombre de cabinets de physique, et qui mérita à M. Pixii fils un encouragement de l'Académie des Sciences.

A la même époque, feu M. Nobili, alors professeur de physique au cabinet de Florence, l'un des plus ingénieux et des plus laborieux électriciens de l'Europe, obtint aussi des étincelles; mais par un procédé différent. Comme l'expérience avait prouvé que, lorsqu'on arrache brusquement un aimant à son armature enveloppée de fils conducteurs isolés et communiquant avec un galvanomètre, on influence l'aiguille aimantée qui en fait partie, il pensa qu'un appareil propre à arracher avec une grande prestesse l'armature d'un aimant convenablement disposé, donnerait l'étincelle; en effet, de concert avec M. le chevalier Antinori, directeur des cabinets d'histoire naturelle et de physique de Florence, notre associé, il obtint le phénomène désiré, aux yeux de son nombreux auditoire. Mais les étincelles produites par le simple arrachement de l'armature, ou ancre, n'étant qu'instantanées et ne permettant guère le développement des autres phénomènes électriques, les deux savants désirèrent obtenir un courant continu; ce dont l'imagination féconde de M. Nobili trouva le moyen, en employant un engrenage qui conduisait une excentrique, par laquelle l'arrachement et le replacement, qu'il nomme *attacato* et *distacato*, pouvaient s'opérer rapidement. Depuis, il augmenta encore la puissance de cet appareil, que je nomme *à arrachement violent*, en combinant deux aimants composés, ou batteries magnétiques, qui sont successivement et très-rapidement soumis à cette action violente. Cet appareil a l'inconvénient de faire beaucoup

de bruit ; mais il est puissant et peu volumineux. L'ayant employé au cabinet de Florence, où il occupe une place distinguée, j'ai remarqué que la commotion donnée par son moyen était plus énergique que dans tous les autres appareils alors connus.

Pendant que les savants italiens perfectionnaient ainsi les moyens de donner à la découverte de M. Faraday tous les développements dont elle est susceptible, MM. Pixii, par de nombreux essais, et dirigés par nos savants physiciens de Paris, ajoutaient aussi à leur appareil ce que la théorie et l'expérience exigeaient ; je le désignerai par la dénomination d'instrument *à rotation horizontale*. Il se compose d'un aimant en fer à cheval, fixé verticalement et tournant sur un axe mu par un engrenage disposé de manière que ses pôles passent en tournant à une distance très-petite d'un *aimant temporaire*, fixé de même dans un plan vertical ; je nomme ainsi les pièces en fer doux armées de fils conducteurs. D'abord il ne produisit que de petites et rares étincelles, qui éclataient entre le mercure contenu dans un flacon où plongeait une des extrémités du fil de l'aimant temporaire, et près de la surface duquel était placé un excitateur qui terminait l'autre extrémité du même fil. Le peu d'intensité de ces phénomènes détermina ces habiles constructeurs à chercher les moyens d'obtenir un courant continu d'étincelles. Ils y parvinrent en employant de puissantes batteries magnétiques et en appliquant à leur appareil, qui reçut de grands développements, la construction

imaginée par feu M. Ampère, sous le nom de *Bascule*, pour changer la direction des courants. Vers la même époque, je construisis un appareil analogue à celui de M. Pixii; mais je n'en parlerai pas. Ces sortes d'appareils sont énergiques; ils ont seulement l'inconvénient d'être volumineux et assez dispendieux. Ceux que je vais citer, quoique d'un petit volume, sont très-puissants.

Le premier est de M. Newmann, mécanicien anglais, ou de M. Saxton, qui a changé toute la disposition adoptée avant lui; cet appareil, que j'ai vu à Genève, en 1834, entre les mains de M. Auguste de Larive, et depuis entre celles du père Pianciani, professeur au collége romain, est composé, comme le sont essentiellement tous les appareils de ce genre, d'un aimant en fer à cheval formé de plusieurs lames (ou batterie magnétique), fixé horizontalement, et d'un aimant temporaire, qui tourne par le moyen d'un axe horizontal placé entre les branches de l'aimant et conduit par une corde sans fin. L'aimant temporaire est composé de deux cylindres de fer doux unis par deux traverses en même métal, dont l'une les joint à l'axe; ces cylindres sont enveloppés de fils conducteurs recouverts de coton ou de soie. Mais c'est surtout dans la disposition de ces fils que cet appareil est remarquable et mérite de justes éloges à son auteur. Ils forment deux systèmes dirigés en sens inverse, et se rendent par paire à deux pièces placées dans le prolongement de l'axe et isolées l'une de l'autre. L'une de ces pièces est un disque de cuivre

rouge amalgamé, de la dimension d'une pièce de deux francs ; l'autre, une aiguille aplatie placée comme un diamètre du disque et dans une direction perpendiculaire. Le disque est constamment plongé, par sa circonférence, dans un petit vase de bois rempli de mercure, et l'aiguille y plonge alternativement par ses deux extrémités, quand elle est amenée par la rotation dans la direction verticale. Le courant produit par influence est ainsi conduit de l'un à l'autre excitateur par le bain de mercure, et l'étincelle éclate, à sa surface, en une large lame de lumière des plus vives. Le vase à mercure est pourvu de diverses pièces accessoires, destinées à diriger, de différentes manières, le courant, quand on veut le faire agir pour produire des effets électriques, chimiques ou organiques; mais qu'il serait impossible de faire comprendre sans figures. Par cette savante disposition des fils conducteurs, le courant, dans l'appareil de M. Newmann, devient continu sans autre mécanisme accessoire.

L'autre appareil, que j'ai plus particulièrement l'intention de faire connaître à l'Académie, et que j'ai l'honneur de mettre sous ses yeux (*Voyez Pl. III*), a été inventé par M. Clarke, mécanicien de Londres, qui le nomme *Magnetic machine for intensity purpose*, à cause de sa puissance sous un petit volume. Il se compose aussi d'une batterie magnétique formée de quatre lames épaisses A, placée verticalement et adossée à un support de mahogani B, pourvu de vis en fer pour régler la distance entre la surface et l'aimant temporaire sur lequel il doit exerçer son action.

Cette batterie est traversée, vers son quart inférieur, par un axe horizontal K, qui passe entre ses deux branches et qui peut recevoir successivement deux aimants temporaires FG, formant un seul système et disposés comme ceux de l'appareil de M. Newmann. Les fils de l'un forment 1500 pieds et l'autre 40 seulement, mais d'un diamètre beaucoup plus fort. Le courant produit par l'influence électro-magnétique s'exerce au-dehors par le moyen de conducteurs et d'excitateurs OMTNPQH, dont le premier est une virole de cuivre amalgamée, soudée à une tige de même métal et unie à une des paires des fils conducteurs. Cette virole, par l'intermédiaire d'un petit ressort en fil de fer MOK, transmet le courant à un système de conducteurs en laiton, fixé autour d'un prisme aplati de mahogani LMN, adhérent à la base Y, qui porte tout l'appareil. Ce système, dont la continuité peut être interrompue à volonté par la soustraction de l'un de ses côtés N, transmet le fluide à une pièce, aussi en laiton, placée dans le prolongement de l'axe et isolée de la virole par un anneau de gaïac H. Cette transmission a lieu par une tige carrée verticale P, qui porte un ressort de cuivre rouge courbé Q, dont l'extrémité amalgamée repose sur la convexité d'une virole cranée et disposée en cochlée ou hélice H. Ce ressort, tendu sur la convexité de cette pièce, laisse échapper le fluide sous la forme d'étincelles, quand la rotation, amenant le cran de l'hélice sous son extrémité, établit un instant d'interruption dans le contact. L'axe porteur de l'hélice est soudé à l'autre extrémité de la paire des fils conducteurs qui rend le fluide à la batterie.

Cet instrument, d'un usage très-commode, à raison de la grandeur de ses effets et de la petitesse de son volume, exige quelques précautions, dont les physiciens doivent être prévenus. L'une des plus importantes est de placer la virole taillée en hélice dans une position telle, que le cran ou les crans se trouvent dans le plan vertical, quand les cylindres de l'aimant temporaire viennent de se soustraire à l'influence des deux branches de la batterie magnétique, c'est-à-dire, quand ils sont aussi dans le plan vertical. Les autres précautions consistent à faire en sorte que le contact soit exact entre toutes les parties de l'appareil qui conduisent le fluide; ce qui s'obtient en les tenant soigneusement amalgamées dans les parties qui doivent se joindre et se toucher. La pression du ressort doit être modérée, et il suffit de l'appliquer avec une très-légère pression sur la convexité de l'hélice dans la partie moyenne de sa courbure, c'est-à-dire, à la partie qui est à distance égale des deux crans. Une précaution que je crois utile de recommander à ceux qui veulent employer fréquemment l'instrument de M. Clarke, c'est de substituer à la tige qui porte le ressort excitateur qui est en laiton, une pièce semblable en fer, que l'on doit étamer dans les points de contact et amalgamer, afin de remédier à la fracture fréquente qui a lieu pour les pièces en laiton, quand elles sont fortement attaquées par le mercure. L'amalgamation se fait au reste très-facilement, en touchant la pièce avec un peu d'acide nitrique et en lui présentant du mercure. On doit aussi

se procurer des ressorts de rechange en cas de fracture. Je suis persuadé que ces ressorts pourraient être faits plus commodément en fer étamé et amalgamé.

Les effets de l'appareil que nous venons de décrire sont très-remarquables. Avec l'aimant temporaire *d'intensité*, qui a 1500 tours de fil, il donne des secousses violentes et même insupportables, si l'on plonge les mains dans des vases remplis d'eau salée mise en communication avec l'appareil par les conducteurs RS; il décompose l'eau rapidement, en isole les deux gaz, décompose les sels. Avec l'aimant temporaire à 40 tours, ou *de quantité*, il donne de belles étincelles, dont on peut varier la couleur en faisant frotter divers métaux; il rougit et brûle un fil de platine d'un dixième de millimètre de diamètre; il constitue le fer doux à l'état magnétique, et même magnétise de très-petites aiguilles d'acier trempé; enfin, il produit des courants sur lesquels agissent les aimants, et fait brûler le charbon préparé.

Cet appareil me semble ainsi, tant à raison de la modicité de son prix que pour la grandeur de ses effets et la petitesse de son volume, préférable à tous ceux que l'on connaît. Cependant aucun ne réunit seul tous les avantages : ainsi les plus belles étincelles sont produites par l'appareil de M. Newmann, qui paraît aussi décomposer l'eau avec beaucoup de rapidité ; les commotions les plus déchirantes, par l'appareil à arrachement violent de M. Nobili; l'appareil de M. Pixii produit aussi de belles étincelles et satisfait à la plupart des intentions des physiciens. Mais

la comparaison de ces divers appareils exigerait, pour être complète, un examen plus circonstancié et une appréciation plus exacte des effets qu'on peut en obtenir.

MÉMOIRE

SUR UN LAIT BLEU,

PAR M. HENRI BRACONNOT.

On avait déjà remarqué que le lait acquiert, dans quelques circonstances, une couleur bleue si foncée, qu'on n'a pas hésité à la comparer à celle du bleu de Prusse ; mais on n'est pas encore d'accord sur sa nature colorante et encore moins sur les causes qui la produisent.

Klaproth l'avait crue identique à l'indigo, d'où l'on a conclu que cette substance passait dans le lait des vaches et des brebis lorsqu'elles broutent les herbes qui la contiennent.

M. Robiquet, au contraire, penche à croire que cette couleur est plutôt due au phosphate ferreux à un degré plus avancé d'oxigénation ; tel est celui que les anciens minéralogistes ont nommé bleu de Prusse natif.

Le phénomène de coloration dont il s'agit étant assez rare, M. le docteur Lamoureux a bien voulu me remettre, pour l'examiner, une petite quantité de la crème bleue qu'il avait recueillie à la surface d'une tasse de ce lait préalablement bouilli.

Je désirais me procurer davantage de cette crème bleue et prendre en même temps des renseignements du

propriétaire des vaches, sur leur régime ; mais je n'ai rien pu obtenir de satisfaisant, si ce n'est qu'elles sont nourries avec de la luzerne, qu'elles jouissent de la plus parfaite santé et qu'elles fournissent de très-bon lait. J'ai donc été réduit à me contenter de la petite quantité de crème bleue qui était à ma disposition.

La couleur bleue intense de la crème était si pure, que je n'ai pu la comparer qu'à celle de l'outremer.

Afin de m'assurer si elle était due à du phosphate de fer suroxidé, j'ai brûlé une portion de cette crème bleue sur une lame de platine, et j'ai obtenu une cendre blanche, laquelle, dissoute dans l'acide muriatique affaibli, a donné, avec le cyanure ferroso-potassique, des indices de la présence du fer, lequel était uni sans doute à l'acide phosphorique ; mais la même expérience, répétée avec la crème obtenue du lait ordinaire, a donné absolument le même résultat.

Voyons maintenant si le principe colorant de la crème bleue est dû à l'indigo. On sait que ce dernier, mis en contact avec la potasse, n'éprouve aucune altération. Il n'en est pas de même de la matière colorante du lait bleu ; car celle-ci passe au rouge vif avec ce réactif, et reprend sa nuance azurée primitive par le moyen d'un acide. Mais en prolongeant l'action de la potasse, la couleur rouge s'affaiblit peu à peu ; en sorte qu'un excès d'acide ne peut plus la faire virer au bleu.

De la crème bleue a été délayée dans une dissolution d'hydrochlorate d'étain protoxidé, préalablement

précipitée par un léger excès de potasse : le principe colorant ne s'est pas dissous dans la liqueur; seulement celle-ci l'a fait passer au lilas, comme aurait pu le faire un alcali faible, et cette dernière nuance est redevenue bleue par un excès d'acide.

Les acides médiocrement étendus n'altèrent nullement la matière colorante du lait bleu, si ce n'est l'acide nitrique, qui, au bout de quelque temps de contact, la fait passer au jaune.

La crème bleue, mise en ébullition avec de l'alcool, ne lui fournit point sa matière colorante. Il paraît que celle-ci n'est point de nature grasse, puisqu'on sait qu'en barattant la crème bleue, le beurre s'en sépare avec la couleur jaune qui lui est propre; tandis que la matière bleue se fixe de préférence au tissu ligneux de la baratte, et la colore en bleu foncé. Il est probable qu'au moyen d'une toile de chanvre ou de coton, on parviendrait à la séparer des autres substances qui lui sont unies.

Abandonnée avec de l'eau, la crème bleue passe au vert sale, et finit par se décolorer entièrement, bien avant que la putréfaction commence à se manifester. Le chlore produit très-promptement le même effet.

Si l'on compare cette matière colorante bleue avec toutes celles qui ont été reconnues jusqu'à présent dans le règne végétal, on n'en voit aucune qui lui ressemble par ses propriétés, puisque généralement elles rougissent par les acides et verdissent avec les alcalis;

tandis que la matière colorante bleue du lait n'est point affectée par les acides, et prend un beau rouge sous l'influence des alcalis.

Le règne animal ne paraît point non plus offrir de matières colorantes avec lesquelles celle du lait bleu puisse être comparée, si ce n'est peut-être celle d'un sang particulier, que Fourcroy a vu suinter du bord des paupières d'une femme attaquée de convulsions, et qui, en séchant à l'air sur un linge, prit une couleur bleue, qui passa au vert sale, et enfin au jaune au bout de quelques semaines. Les acides n'avaient aucune action sur cette matière colorante. Les alcalis la dissolvaient et la faisaient presque entièrement disparaître; ils laissaient sur le linge une légère tache jaune ou de rouille. Ces propriétés pouvaient faire soupçonner, dit ce célèbre chimiste, que la matière colorante du sang dont il s'agit était analogue au bleu de Prusse; mais il ajoute que la petite quantité de sang que la malade rendait dans ses crises, ne lui a pas permis d'en recueillir assez pour l'examiner avec plus de précision.

Quant aux matières colorantes des sueurs et des crachats bleus, on ne les connaît pas assez pour établir aucune relation entre elles et celle du lait bleu.

Je ne dois pas omettre non plus de mentionner que le lait qui a fait l'objet de mes observations n'a manifesté le phénomène de coloration en bleu qu'au bout de quelques jours et lorsqu'il était caillé. On pourrait donc supposer, avec quelque vraisemblance,

que cette matière colorante s'y est formée spontanément, et qu'elle peut être due à un être organisé, analogue, par exemple, pour la couleur, à l'auriculaire bleue (*Byssus cærulea* Lam.), qui est couverte d'un duvet excessivement court, d'un bleu d'outremer admirable. Je regrette aujourd'hui de n'avoir pas fait quelques essais sur cette belle production, que j'ai eu occasion de recueillir quelquefois sur du bois à demi pourri.

A la vérité M. Bremer a remarqué que le lait qui doit prendre une couleur bleue se couvre d'abord de petites taches, qui grandissent insensiblement, et dans lesquelles le plus fort microscope ne lui a fait découvrir aucune trace de moisissure. Je me suis cependant assuré que la crème rassemblée à la surface du lait ordinaire ne tardait pas à se draper par une multitude innombrable de petits filaments byssiformes, incolores et très-courts.

SUR

DES ÉCAILLES

DE NATURE INORGANIQUE,

PRODUITES PAR LES PLANTES

DE LA FAMILLE DES PLOMBAGINÉES,

PAR LE MÊME.

Les utricules des végétaux renferment quelquefois, comme on le sait, des cristaux nombreux, de formes variées, auxquels on a donné le nom de raphides. M. Turpin vient de faire connaître, dans la pulpe des feuilles de plusieurs espèces de *Caladium*, des organes fort remarquables, analogues aux précédents, en ce qu'ils participent comme eux du règne organique et du règne inorganique; leur forme est celle d'un grain d'avoine. On leur a donné le nom de biforines, parce qu'ils sont percés d'une bouche à chaque extrémité (1). Chacun de ces petits appareils renferme plusieurs centaines de longues aiguilles cristallines, extrêmement déliées. Ces aiguilles sont vomies successivement dans certaines circonstances, sous la forme d'élégantes aigrettes, par l'une ou l'autre des deux ouvertures de la biforine, qui, comme une petite

(1) Voyez deux Mémoires de M. Paul Laurent, insérés dans ce volume, page 51 et 59.

pièce de canon, fait un mouvement de recul à chaque décharge, ainsi que nous nous sommes diverti à le vérifier.

Ce gisement de cristaux dans le tissu des plantes m'a rappelé une matière inorganique que j'ai eu occasion d'observer sur la plupart des plantes de la famille des plombaginées. Ce sont de petites écailles blanches, souvent si nombreuses, qu'elles donnent à la plante une couleur glauque ou blanchâtre, et la rendent rude au toucher.

Examinées à la loupe, elles paraissent irrégulières en leurs bords, et munies à leur centre d'un court pédicule renflé au sommet; ce qui leur donne l'apparence d'un petit champignon parasite implanté dans le tissu de la plante, ou d'une pierre précieuse enchâssée dans le chaton d'une bague. Ces petites écailles se laissent écraser sur l'ongle, comme le feraient des parcelles pierreuses ayant peu de cohésion. Examinées au microscope, elles n'offrent aucune structure cristalline, et paraissent formées par l'agglomération d'une multitude de globules parfaitement transparents, lesquels, bien qu'en apparence de nature inorganique, sembleraient, à raison de leur forme sphérique, avoir été soumis aux lois de l'organisation.

Ces petites écailles se dissolvent avec une vive effervescence dans les acides affaiblis; ce qui m'a fourni un moyen facile de les séparer complétement de la plante où elles sont incrustées.

J'ai placé dans un petit entonnoir de verre des feuilles

et de jeunes rameaux du *Taxanthema monopetala*, recueillis dans un jardin, et les ai arrosés à différentes reprises avec de l'acide muriatique affaibli ; après ce lavage, les parties de cette plante avaient perdu leur couleur blanchâtre, et laissaient voir sur toute leur surface des cavités remarquables, qui indiquaient l'endroit où étaient implantées, par leur pédicule, les petites écailles raboteuses qui les tapissaient. La liqueur paraissait tenir en suspension des parcelles extrêmement ténues, lesquelles, examinées au microscope, offraient des utricules qui avaient peut-être servi d'enveloppe aux globules transparents dissous dans l'acide muriatique affaibli.

Cette liqueur, évaporée à sec, a laissé un résidu salin, attirant fortement l'humidité de l'air, et qui a été repris par l'eau. La liqueur n'était point sensiblement troublée par l'ammoniaque ; mais l'oxalate de cette base y a formé un précipité abondant d'oxalate de chaux, et la liqueur, séparée de ce dernier, n'a donné avec la potasse que quelques légers indices de la présence de la magnésie. Les petites écailles disséminées sur le *Taxanthema monopetala* sont donc formées, presque en totalité, de carbonate de chaux. On les retrouve, en plus ou moins grande quantité, sur les tiges et les feuilles des espèces suivantes : *Taxanthema echioides*, *axillaris*, *linifolia*, *scabra*, *ocymifolia*, *reticulata*, *suffruticosa*, *pruinosa*, *aphylla*, *mucronata*, *speciosa*.

J'avais déjà reconnu le carbonate de chaux dans

l'enveloppe testacée des graines de quelques plantes de la famille des borraginées ; mais sa présence dans l'intérieur des végétaux, de même que celle du carbonate de potasse, ne me paraît pas démontrée, malgré l'assertion émise dans des ouvrages d'ailleurs fort recommandables, où l'on considère ces sels comme existant dans toutes les plantes. Sans doute, le carbonate de chaux existe, dissous en plus ou moins grande quantité, dans les eaux communes; mais, en arrivant par les racines dans l'intérieur des plantes, il y rencontre presque toujours un acide plus ou moins développé; d'où l'on peut conclure que ce carbonate de chaux est décomposé, au profit de la plante, avec dégagement d'acide carbonique, qui contribue aussi à sa nutrition.

J'ai retrouvé les mêmes points écailleux de carbonate de chaux sur toutes les espèces du genre *Plumbago* qui me sont tombées entre les mains, tels que les *Plumbago zeylanica*, *auriculata*, *scandens*, *rosea*. De plus, j'ai remarqué que le suc de ces plantes est parfaitement neutre ; cette particularité peut expliquer la sécrétion, ou, si l'on veut, l'exsudation du carbonate de chaux à leur surface.

Afin de m'assurer s'il n'existe pas quelques relations entre ces écailles calcaires et les autres principes fixes de la plante, j'ai exposé au feu, dans un creuset de platine, de jeunes rameaux, chargés de feuilles, du *Taxanthema monopetala*, et j'ai obtenu une cendre différente,

en effet, de celles que fournissent la plupart des végétaux; car elle a donné avec l'eau une lessive qui a laissé, après son évaporation à siccité, un résidu presque entièrement formé de sulfate de potasse et d'un peu de chlorure de potassium, mais sans aucun indice d'alcali libre; c'est ce que m'a indiqué un papier rougi par le tournesol, lequel, mis en contact avec ce résidu et un peu d'eau, n'a point sensiblement changé de couleur. La portion de la cendre insoluble dans l'eau était formée d'une assez grande quantité de sulfate de chaux, de carbonate de magnésie, de phosphate de chaux, et seulement d'une très-petite quantité de carbonate de chaux, abstraction faite de celui des écailles du même sel qui tapissait la plante. Au surplus, il y a longtemps que Vauquelin avait remarqué que le *Salsola Soda*, qui croît au bord de la mer, diffère des autres végétaux, en ce qu'il ne contient ni chaux ni potasse, mais, en revanche, une grande quantité de magnésie et du carbonate de soude. Les plantes de la famille des plombaginées pourraient bien se trouver dans le même cas, puisqu'elles habitent aussi les bords de la mer et les steppes salés de tous les pays.

ANALYSE

DES

EAUX DE BULGNÉVILLE,

PAR LE MÊME.

Cette eau, qui jaillit d'un puits artésien, profond de cent dix pieds, foré, il y a quatre ans, dans la commune de Bulgnéville, à une lieue de Contrexéville, ayant présenté des propriétés médicinales assez marquées, comme semblent l'indiquer plusieurs maladies combattues avec succès par son usage plus ou moins soutenu, j'ai été invité à en faire l'analyse.

Il résulte de ce travail, qu'un litre de l'eau dont il s'agit contient les matières suivantes :

1° Chlorure de sodium,	0,0065
2° Sulfate de chaux,	0,0127
3° Sulfate de magnésie,	0,0112
4° Sulfate de soude,	0,0757
5° Silice,	0,0150
6° Alumine,	0,0117
7° Carbonate de strontiane,	0,0075
8° Carbonate de chaux,	0,1300
9° Carbonate de magnésie,	0,1550
10° Sulfate de potasse, petite quantité indéterminée.	»,»»»»
Total en grammes,	0,4253

A quoi il faut ajouter 0,094 grammes d'acide carbonique, ou, en volume, 0,048 litres.

On voit par ce résumé que l'eau de Bulgnéville renferme un assez grand nombre de substances minérales, dont quelques-unes sont, à la vérité, douées de propriétés médicinales bien reconnues; mais ces substances s'y trouvent en si petite quantité, que cette eau peut être comprise parmi les eaux de source. Quant à ses effets sur l'économie animale, il n'appartient qu'aux médecins judicieux de les bien apprécier.

L'existence du sulfate de potasse y est remarquable; car il se rencontre rarement dans les eaux. Mais ce qui est plus remarquable encore, c'est la présence du carbonate de strontiane. On sait que cette terre, découverte en 1793, fut trouvée pour la première fois à Strontion, en Ecosse; ensuite, à l'état de sulfate, dans la glaisière de Bouvron, petite commune du département de la Meurthe. Mais elle n'a pas encore été indiquée dans nos eaux, quoiqu'elle puisse bien s'y trouver. Au surplus, l'analyse de l'eau de Bulgnéville me paraît rendre un compte assez exact de la nature du sol d'où elle a sourdi, et ce n'est pas sans raison que le célèbre Vauquelin considère les sources comme de véritables sondes, qui ramènent à la surface de la terre un échantillon des couches qu'elles ont traversées.

RÉFLEXIONS ET OBSERVATIONS

SUR LA

PEINTURE EN MOSAÏQUE,

PAR M. LE DOCTEUR DE HALDAT.

Le plaisir que j'ai éprouvé, et les réflexions auxquelles j'ai été conduit, en étudiant les peintures en mosaïque des églises et des musées d'Italie, me donnent lieu d'espérer que je pourrai fixer quelques instants l'attention de l'Académie sur un art peu connu en France, et qui, exercé presque exclusivement à Rome et à Florence, n'est sans importance ni pour le commerce de ces deux villes, ni pour un grand nombre d'artistes, qui trouvent dans le produit de ce travail de précieuses ressources.

Les antiquaires et les écrivains qui ont consacré leurs veilles à l'étude des beaux-arts ont fait tant de recherches sur l'origine de la peinture en mosaïque, sur son histoire, son étymologie et ses progrès, qu'il est inutile d'entreprendre là-dessus un travail, dans lequel on ne pourrait guère que répéter ce qu'ils ont dit. Je me propose principalement, dans cette notice, de comparer les productions des anciens à celles des modernes, et de montrer à quel degré de perfection peut être porté un procédé qui possède, sur tous ceux qui tendent au même

but, l'avantage de conserver pendant une longue suite de siècles les types d'un art, dont les chefs-d'œuvre, malgré les soins donnés à leur conservation, offrent maintenant des altérations qui font entrevoir avec effroi l'époque de leur entière destruction. Mais avant d'entrer en matière, je dois prévenir que j'aurai à parler de deux sortes de productions désignées sous la dénomination commune de Mosaïques, et cependant fort différentes.

La première espèce, que je nommerai *Mosaïque de Rome*, comme on le fait dans le commerce de ces peintures, ou Mosaïque proprement dite, est absolument semblable aux ouvrages que les anciens nommaient *opus mosaïcum*, *museacum*, *de museis*. Personne n'ignore que ces peintures sont formées de petits prismes de substances minérales, placés à côté les uns des autres, perpendiculairement à la face du tableau, fixés sur un fond commun, et unis entre eux par un ciment, qui, dans les grands ouvrages, est le ciment du mur sur lequel ils sont établis, et qui, pour les petits, est composé par les artistes actuels avec du marbre pulvérisé et de la chaux, ou avec de la gomme laque. Ces prismes, de teintes variées et assorties, rendent la forme et la couleur des objets, à l'aide du poli que l'on donne à la surface formée par la réunion de leurs bases; comme ils ont une certaine hauteur, ils peuvent, lorsqu'ils ont perdu leur éclat, le récupérer par un nouveau polissage, et perpétuer ainsi à l'indéfini la beauté et la durée de la peinture, si fragile dans tous les autres procédés.

Il paraît que les plus anciennes Mosaïques furent exécutées avec des substances minérales colorées, telles que la nature les présente : des marbres principalement ; mais que, dans la suite, le peu de variété des teintes de ces pierres détermina les artistes à former artificiellement des composés, propres à donner plus de diversité à leurs ouvrages. Cependant, n'étant pas très-habiles dans l'art de varier les teintes de leurs compositions, ils se sont souvent contentés de rendre la forme des objets, comme on le voit par un grand nombre de morceaux en camaïeu et en grisaille conservés dans les musées. On ne peut, au reste, douter que les anciens n'aient eu beaucoup de goût pour ces sortes de peintures, dont ils décoraient les lambris, les plafonds et les pavés des temples, et qu'ils introduisaient même très-fréquemment dans les maisons particulières, comme on peut en juger à Pompéia, où tant d'édifices privés offrent des débris de ces ouvrages longs et dispendieux.

D'après un goût aussi prononcé et aussi généralement répandu chez les anciens, ne doit-on pas s'étonner qu'ils se soient montrés bien plus empressés à multiplier les produits de cet art, qu'à en favoriser la perfection ? Car on est obligé de convenir, quelque prédilection que l'on ait pour l'antiquité, que dans ce genre leurs artistes sont généralement fort inférieurs aux nôtres, même à ceux des modernes qui ont travaillé à une époque voisine de la renaissance des arts. L'une des Mosaïques antiques les plus admirées, et à plus juste titre, est sans contredit cette

composition charmante, tirée de la Villa Adriana et placée maintenant au Vatican, où sont représentées des colombes posées sur les bords d'un vase rempli d'eau, où elles se mirent, jouent et se rafraîchissent. Ce sujet, tant de fois reproduit par les artistes romains de nos jours, est en effet très-gracieux ; le dessin en est bon, la couleur assez vraie, le travail régulier. Mais quel que soit le mérite de ce petit ouvrage, qui oserait le comparer avec le moindre des tableaux de Saint-Pierre ?

On peut souvent reprocher aux Mosaïques antiques de manquer de ton ; et la gracieuse coupe aux colombes n'est pas à l'abri de ce reproche. Un des ouvrages les plus remarquables de l'art antique en ce genre est, je crois, le pavé que l'on voit maintenant à Pompéia, dans l'un des édifices le plus récemment découverts. Ce tableau, d'une assez grande dimension, représente la bataille où Darius, luttant contre Alexandre, perdit la couronne et la vie. On remarque dans cette composition, qui offre un grand nombre de combattants, soit à pied soit à cheval, avec des armes et des costumes différents, non seulement le talent d'un artiste distingué dans la disposition des groupes, l'agencement des figures, l'expression des passions dont elles sont animées ; mais encore une grande supériorité sur presque tous les ouvrages de ce genre, dans le travail propre au peintre en mosaïque, qui ne fait ordinairement que reproduire, par les moyens de son art, l'ouvrage d'un autre artiste exécuté avec le pinceau. Ici, plus de vérité dans les teintes, plus

de force et de variété dans la couleur que l'on n'en trouve généralement dans les Mosaïques antiques, surtout lorsqu'elles atteignent une certaine dimension. Cependant, qui pourrait encore méconnaître la prodigieuse supériorité des tableaux dont les souverains Pontifes ont décoré la basilique de Saint-Pierre? de ces Mosaïques, non moins remarquables par leur étendue qu'admirables par leur perfection, dans lesquelles les chefs-d'œuvre des grands maîtres modernes sont reproduits avec tant de talent, qu'elles ont souvent trompé l'œil de l'amateur exercé, et qu'elles pourront, lorsque les originaux auront subi les dernières injures du temps, transmettre aux siècles éloignés l'idée exacte des beautés qui nous les rendent si précieux?

Le degré de perfection auquel la peinture en mosaïque a été porté par les modernes, et dont par conséquent elle fut toujours susceptible, doit être le sujet de vifs regrets pour les amateurs des beaux-arts, lorsqu'ils fixent leur attention sur la négligence des artistes de l'antiquité, qui, s'ils eussent apporté à ce travail les mêmes soins que nous admirons dans les pierres gravées, les bijoux et les vases qui nous sont parvenus, nous auraient donné une idée exacte de la peinture antique, dont les chefs-d'œuvre de la sculpture contemporaine nous font préjuger si favorablement. Car nous ne pouvons nous dissimuler que les peintures d'Herculanum et de Pompéia, du musée de Naples, où l'on trouve, parmi beaucoup de choses médiocres, quelques figures fort

élégantes, sont insuffisantes pour satisfaire notre curiosité sur l'état d'un art dont l'histoire rapporte tant de merveilles. On ne peut en effet les considérer que comme des productions d'un ordre inférieur, dont les auteurs répétaient peut-être avec des patrons les ouvrages d'artistes plus habiles. Les ornements du Parthénon, enlevés à la Grèce barbare par un illustre membre de notre Académie, le comte de Choiseul-Gouffier, nous ont fait connaître la sculpture grecque des beaux temps d'Athènes, et nous pouvons juger, au moins approximativement, du style des écoles de Praxitèle et de Phidias. Si les peintres en mosaïque de l'antiquité eussent apporté à la perfection de leur art tous les soins qu'il exigeait, nous pourrions de même comparer les productions de la peinture moderne avec les chefs-d'œuvre d'Apelle, de Polygnote, de Parrhasius, dont les noms seuls, échappés au ravage des ans, nous ont été transmis par l'histoire avec de si grands éloges. On doit être d'autant plus étonné de la faiblesse des Mosaïques chez les anciens, que, pour le mécanisme de cet art, ils nous ont à peine laissé quelque chose à ajouter. C'est donc, pour en avoir voulu trop multiplier les productions, qu'ils sont demeurés au-dessous de ce qu'ils sont généralement dans les beaux-arts.

Ceci nous conduit assez naturellement à faire connaître la pratique de cette espèce de peinture, à laquelle nous devons des ouvrages si dignes d'éloge, et qui est maintenant, pour les artistes de Rome, une industrie très-

productive. Je la décrirai d'après les observations que j'ai recueillies chez les particuliers et dans les ateliers du Vatican, où le S. Père fait exécuter, par des artistes attachés à ce grand établissement, des tableaux ordinairement destinés à des présents diplomatiques.

La partie matérielle d'un tableau en mosaïque se compose de deux éléments : un fond ou support commun, et des substances minérales solides, variées en couleur, et propres à rendre toutes les teintes des sujets que l'on veut exécuter. Les murailles des grands édifices fournissent, ainsi que nous l'avons déjà dit, le fond des grandes compositions ; celui des petits sujets consiste en lames de marbre, d'ardoise, de pierre de touche. Les fonds sont livrés aux artistes, tout préparés pour recevoir le travail. La matière des teintes est aussi préparée à l'avance, et conservée dans les armoires vitrées qui garnissent la vaste galerie consacrée à la peinture en mosaïque. Ces teintes, dont le nombre et la variété sont prodigieux, consistent en de petites masses discoïdes d'émail, de 8 à 10 centimètres de diamètre et de 2 ou 3 d'épaisseur, préparées par des émailleurs exercés à ce travail. Telle est l'immense palette sur laquelle les artistes doivent choisir les couleurs convenables à la partie du tableau qu'ils veulent exécuter. Pour y parvenir, on sépare, de la masse d'émail dont on a fait choix, des fragments, auxquels on tâche de donner la forme de prismes quadrangulaires, en les détachant avec le marteau des minéralogistes, en les taillant

sur une enclume appropriée, et que l'on perfectionne sur la meule dont chaque artiste est pourvu. Ainsi réduits à la dimension convenable et à peu près égale pour tous, ces prismes sont conservés jusqu'à ce que le nombre en soit suffisant pour faire une mise en ligne droite ou courbe, selon la partie représentée. On les soutient en place, et on les réunit par le ciment. Il est presque inutile de dire que l'artiste livré à un genre de peinture dont la manœuvre est si longue et si capable d'attiédir le sentiment, a besoin d'être guidé et soutenu par un modèle, qui est constamment sous ses yeux, et dont le dessin a été porté sur le fond qui doit servir de support à tous les prismes. L'ouvrage terminé, on use avec le grès, et l'on polit avec les poudres rongeantes l'extrémité des prismes qui est à découvert; le tableau prend alors l'éclat qui lui est propre. C'est par ce procédé que j'ai vu exécuter une copie fort exacte de la fameuse Sibylle persique du Guerchin, qui est au Capitole, et d'autres tableaux également dignes d'admiration.

On conçoit facilement que la dimension des éléments qui forment les teintes, doit diminuer à mesure que le tableau se resserre, et qu'à la forme prismatique, convenable aux grands ouvrages, on peut substituer la forme cylindrique, lorsqu'il s'agit de petits tableaux. C'est ainsi qu'en usent les artistes nombreux occupés à la fabrication d'une multitude d'ornements en mosaïque répandus dans le commerce. Ils emploient de petits cylindres d'émail, dont ils séparent de petites sections à peu près

singulière palette de la peinture en pierres de rapport, ils sont soumis à un travail pénible, qui consiste à les diviser en lames minces à la scie. On les doucit ensuite, et on les polit, pour que les teintes en soient plus apparentes. C'est dans ces lames, prodigieusement variées en couleur et offrant une multitude de figures accidentelles, que l'artiste cherche, je ne dirai pas ses teintes, mais des parties entières des objets qu'on veut reproduire. Ainsi, pour représenter une fleur, un oiseau, un insecte, un papillon, par exemple, on emprunte le corps à un jaspe brun, la tête à quelque agate ponctuée, et les ailes à des agates variées, à quelque lame de lapis ou de malachite mamelonnée. Le choix fait, il s'agit de profiler les parties de l'objet et de les fixer. On commence par tracer, sur une lame de marbre noire, de lave brune, ou de pierre de touche, le contour de l'objet entier; ensuite, avec des perforatifs, on ouvre cette lame qui doit former le fond du petit tableau; puis, par le moyen du touret et des limes en cuivre doux chargées d'émeril, on enlève, on use tout ce qui se trouve au-dedans du trait, et, par les mêmes procédés, on profile exactement les pièces qui doivent représenter les parties de l'objet, en sorte qu'elles soient toutes exactement contenues et renfermées dans l'ouverture du fond. Il est inutile de dire combien un pareil travail exige de patience et d'adresse, de soins et de temps; on conçoit facilement qu'on ne peut, si ce n'est avec toutes ces conditions réunies, figurer assez

exactement les parties de l'objet que l'on a choisi, pour en former un tout semblable à la nature. Ces espèces ainsi rassemblées et réunies dans un fond commun, sont fixées sur une lame, qui donne à l'ensemble la solidité convenable.

La difficulté de trouver dans ces lames minérales, toutes nombreuses qu'elles sont, des fragments propres à représenter toutes sortes d'objets, doit beaucoup resserrer le champ de cette espèce de peinture, si l'on veut arriver à un certain degré de perfection. C'est ce qu'ont senti les directeurs de l'atelier du Grand-Duc de Florence, où j'ai étudié ce travail, en restreignant la peinture en pierres de rapport à la représentation des objets les moins variés dans leurs formes ou dans leurs couleurs; comme certains oiseaux, quelques insectes, des fruits, des fleurs, des coquillages, des meubles, des armoiries. Le bisaïeul du directeur actuel, Français d'origine, et le premier attaché à l'établissement de Florence, avait essayé de représenter des paysages, de faire même exécuter des portraits. Ces essais, conservés pour servir à l'histoire de ce genre de peinture, ne sont propres qu'à montrer les limites qu'elle doit se prescrire. Cependant, quoique bien inférieure à la Mosaïque, elle n'est pas indigne de fixer l'attention de l'amateur, d'abord, comme monument remarquable du génie inventif de l'homme; et, à raison des difficultés dont ses procédés sont entourés, elle mérite d'être étudiée, et peut même exciter l'admiration,

quand elle est portée au degré de perfection que l'on observe sur de grandes tables conservées au musée de Florence, et qui ont été quelque temps à Paris. Le talent avec lequel on a représenté, sur l'une, des coquillages, avec des fragments de jaspe, de calcédoine, d'agate accidentée; sur une autre, des groupes de fruits entourés de guirlandes d'olivier, de laurier et de chêne, est digne des plus grands éloges. L'éclat, la transparence, la vérité des raisins que l'on y a figurés avec des lames de stalactites et d'agates mamelonnées, ne peuvent être trop vantées. Mais c'est surtout à la chapelle St.-Laurent, consacrée à la sépulture des Médicis, que les princes qui leur ont succédé ont rassemblé les produits les plus importants et les plus remarquables d'un art soutenu et encouragé par leur douce et bienveillante administration. Là, les chiffres et les emblèmes du Père de la patrie et de ses illustres descendants, sont tracés dans des lames de granit, de jaspe, de porphyre et de marbre précieux, avec les pierres dures les plus brillantes; et les attributs de leur puissance sont figurés en relief avec les substances minérales les plus recherchées pour leur éclat et leur dureté presque indomptable, que l'art toutefois est parvenu à modeler par l'adresse et la constance dans le travail. L'autel principal de cette chapelle sera décoré de tables, où les insignes du culte catholique sont représentés par les mêmes moyens, à l'aide de simples bois agatisés, mais avec une vérité qui doit faire le plus

grand honneur au Directeur de ces travaux uniques dans leur genre. Suspendus longtemps, ils ont été repris sous les derniers ducs avec une activité qui fait entrevoir dans un avenir prochain la terminaison des ouvrages de décoration d'un temple que tous les arts doivent embellir ; près duquel sont les tombeaux fameux où Bonarotti signala, par des productions sans cesse admirées, le génie original et sublime qui le place à la tête de l'école florentine et au premier rang des sculpteurs modernes.

On a trouvé, parmi les antiques, quelques ouvrages en pierres de rapport, qui ont pu guider les premiers artistes modernes qui se sont adonnés à ce genre de travail. Mais ils ne l'ont guère employé que comme ornement, et l'ont ordinairement traité avec si peu de soins, que cela ne mérite nullement le nom de peinture : à moins qu'on ne veuille le donner à certaines bordures de Mosaïque, à quelques pavés formés de marbres variés en couleur et disposés en fleurons, en guirlandes, en entrelacs, tels que le pavé de la cathédrale de Milan ; mais il me semble que ce serait singulièrement abuser du nom de peinture. La même objection ne peut pas être faite relativement aux ouvrages de Florence, qui rendent avec assez de vérité les objets que l'artiste a voulu imiter. Ce genre de peinture, renfermé par sa nature dans des limites étroites, n'occupera, sans doute, que le dernier rang ; mais, à raison de son extrême inaltérabilité, il n'est pas sans importance

sous le rapport de l'art ; et, comme industrie, il est précieux à la ville de Florence, où un certain nombre d'artistes le pratiquent avec profit, et attirent dans leur patrie le tribut que les étrangers curieux se plaisent à payer à sette antique et respectable mère des arts rendus par elle à l'Europe au milieu des ténèbres de la barbarie.

NOTICE

SUR LA

TAPISSERIE DE LA COUR ROYALE

DE NANCY,

PAR M. LE Mis DE VILLENEUVE-TRANS.

S'il ne semble pas réservé à l'époque actuelle de produire des œuvres d'art empreintes d'un type particulier et grandiose, du moins on ne peut s'empêcher de lui reconnaître une tendance marquée à recueillir celles que nous ont léguées nos pères; on pourrait même dire un mouvement de réaction contre le vandalisme, une sorte de croisade en faveur des débris épars du grand naufrage révolutionnaire.

Ce besoin d'exploration, qui rejette sans cesse notre jeunesse artistique et studieuse dans le passé, qui évoque surtout les vieux souvenirs historiques, s'applique « également aux produits de l'inspiration religieuse, » comme aux caprices de l'art profane, » ainsi que l'observe avec justesse, dans un prospectus sur les arts au moyen âge, M. du Sommerard, le généralissime avoué de la croisade conservatrice que nous signalons. « Il s'attache également, ajoute le savant amateur, » au vitrail légendaire comme à la vitre armoriée, au » missel et au roman de chevalerie; il embrasse les » chartes et les horoscopes de nos princes et de leurs

» maîtresses, les dyptiques et les miroirs, les éperons » et étriers royaux, comme le bâton pastoral et la que- » nouille, la crédence religieuse et le bahut domestique, » le trône féodal et la chaire épiscopale, l'ostensoir et » le bouclier, la crosse et l'estocade, le ciboire et le » hanap, la chasuble et la cuirasse : choses, d'ailleurs, » très-conciliables dans les mœurs chevaleresques, et con- » sacrées par les légendes où nous puisons nos scènes » d'animation. »

Depuis quelques années surtout, ce culte nouveau rendu à l'étude des vieux monuments, s'est propagé des capitales aux provinces; il est devenu une des préten- tions au bon ton, on peut même dire une mode véritable, à laquelle, cette fois, le goût et la raison ne pourront qu'applaudir. Notre cité lui devra même un tribut de gratitude, puisqu'elle acquiert, en ce moment, la preuve irrécusable qu'elle possède une page vivante de sa glo- rieuse histoire, sur laquelle le doute et l'incertitude avaient régné jusqu'ici, bien qu'un nom trop célèbre peut-être, celui de Charles-le-Téméraire, y fût comme imprimé.

Nous voulons parler de la tenture, connue d'un très- petit nombre de Nancéiens, à peu près ignorée des étran- gers, qui décore deux salles de la Cour royale de Nancy. Cette riche tapisserie, de haute dimension, d'un tissu en laine très-fin, entremêlé d'or et de soie, représente un des sujets allégoriques ou moralités à personnages, si fort en usage vers le milieu du xv^e

siècle, et dont le principal mérite (à part le fini du travail et quelques détails de la composition ou des figures) est pour nous la reproduction fidèle et caractéristique des ornements et des costumes contemporains...

Une remarque assez curieuse ressort de l'époque où elle a dû paraître ; car ce serait la tenture elle-même qui aurait donné l'idée de la moralité.......

Cette tapisserie a déjà beaucoup souffert. En plusieurs parties, la soie et la laine subsistent encore; mais l'or ne s'aperçoit plus qu'en quelques endroits, même lorsqu'on est éclairé par un beau soleil, et une dégradation plus complète la menace.

Toutefois, l'abandon dans lequel on l'a laissée, l'indifférence qu'on lui témoigne, ne sauraient guères s'expliquer; car la tradition orale et populaire a toujours regardé cette tenture comme un des trophées de la bataille du 5 janvier 1477. L'abbé Lionnais, dans une description trop abrégée et souvent inexacte, en parle comme « d'un meuble qui aurait servi à nos Ducs, » depuis René II jusqu'à Charles IV, lequel, ayant créé la » Cour souveraine, en fit présent à cette compagnie, ainsi » que d'une autre tapisserie représentant l'histoire d'As- » suérus, prise également, dit-il, sur le duc de Bour- » gogne. » Mais le manuscrit cité par l'historien de Nancy n'existe plus.

On savait aussi par tradition que, jusqu'à Stanislas, on porta cet insigne ducal à la procession du S. Sacrement, et à celle par laquelle on célébrait l'anniversaire de

la bataille de Nancy. Un des doyens de la cité, le vénérable M. Thierry, se souvient d'avoir entendu dire à sa mère (née en 1709), qu'elle avait assisté, sous nos derniers ducs, à la procession d'actions de grâces qui se rendait à Notre-Dame des Bourguignons (aujourd'hui Bonsecours), et qu'on y voyait toujours figurer la tente, le cimeterre et le casque du Téméraire.

Peu de traditions se trouvaient donc justifiées par une aussi forte masse de probabilités, surtout en se rappelant la magnificence inouïe des ducs de Bourgogne, le luxe royal qu'ils déployaient dans leurs expéditions guerrières, et l'immense quantité de mobilier dont ils s'y faisaient suivre.

Cependant, en définitive, rien n'attestait positivement l'authenticité de la tapisserie de Nancy, ni ne démontrait bien clairement son origine, qui ne pouvait manquer d'être illustre, il est vrai; car de simples particuliers n'auraient pu, à cette époque, être possesseurs d'un pareil ornement.

Les choses en seraient probablement demeurées indéfiniment au même point, si l'un de nos peintres (M. Thorelle) n'eût exposé, en 1834, au salon de la Société des amis des Arts, un fragment de la tenture de la Cour royale admirablement dessiné à la plume. Ce fut comme l'éveil donné sur le trésor nancéien.

Bientôt, un jeune artiste, également de cette ville (M. Victor de Sansonetti, élève de M. Ingres), le dessine en entier, le grave sur cuivre, et, voulant ajouter un texte

explicatif à son travail, s'adresse à l'un des plus infatigables explorateurs du moyen âge (M. Achille Jubinal, ancien élève de l'école des chartes, membre de l'Institut historique et de la société des Antiquaires de France), qui, à l'âge où d'autres ont tant à apprendre, semble ne rien ignorer sur les siècles reculés de notre histoire; qui traduit, explique les diplômes, les emblèmes, les légendes, les chroniques, les mystères du XIIIe siècle, aussi littéralement et avec plus d'élégance, sans doute, que ne le faisaient jadis nos plus doctes Bénédictins.

Désirant attacher ses recherches à une œuvre toute consciencieuse, M. Jubinal nous écrivit pour avoir, s'il était possible, des notions plus complètes sur l'origine présumée de la tapisserie bourguignonne; et, à notre grand regret, nous ne pûmes que lui transmettre les ouï-dire héréditaires de nos concitoyens.

Sans satisfaire en entier le jeune savant, ils lui firent adopter une tradition que rien ne repoussait sérieusement, et qui d'ailleurs donnait tant de relief à sa publication. On pouvait certes croire que si, à Granson, où 400 tentes entouraient la sienne, » le duc fut moult triste et mélan» colieux d'avoir perdu ses riches bagues et ses immenses » tapis d'Arras, » il devait en avoir en réserve aux journées de Morat et du 5 janvier, alors que « par saint Georges, » disait-il, je veulx chommer la feste des Rois au palais » de Nancy! »

MM. Achille Jubinal et de Sansonetti firent donc imprimer leurs planches et leur texte sous le titre de :

Tapisserie de Flandres qui formait l'intérieur de la tente de Charles le Téméraire, ou Tapisserie de Nancy, ayant appartenu au duc de Bourgogne.

Or, aussitôt après cette publication, dont le succès n'a pas été douteux, voici que le hasard, le premier des maîtres en l'art des découvertes, est venu seconder merveilleusement notre spirituel narrateur. Un manuscrit de la bibliothèque royale, ouvert sans autre but que celui d'une simple curiosité, a corroboré toutes ses prévisions et les nôtres, et doté même, en quelque sorte, notre cité d'un monument national, dont elle aurait fini par être déshéritée un jour par le temps, l'insouciance ou l'incrédulité. Mais la lettre et la description que nous allons mettre sous les yeux de nos lecteurs le prouveront. Désormais la tradition est victorieuse du doute, et nous pouvons l'affirmer aux personnes qui se défient avec raison de l'abus de ces baptêmes historiques qui exigent des preuves probantes : Nancy possède une des dépouilles du petit-fils de Jean-sans-Peur, et, dans l'immense butin semé sur les bords des lacs de Morat et de Neuchâtel, l'étang glacé de St. Jean a eu sa part. Reconnaissance et honneur donc aux artistes, à l'écrivain, auxquels la tente de Charles le Téméraire a porté bonheur; car elle leur a inspiré la pensée toute artistique, toute courageuse, de publier les autres tapisseries vraiment historiques de l'Europe (1). Cette entreprise curieuse, intéressante,

(1) La 4e livraison a été consacrée à celle de la reine d'Angleterre, Mathilde de Flandres, représentant, comme chacun sait, les

utile, encouragée par des suffrages unanimes , doit être signalée au patronage de tous les amis des arts, de l'archéologie et d'une saine critique.

Lettre à Charles-le-Téméraire (1).

« Mon très doubté Seigneur, pour ce que vous voyés
» voullentiers belles et riches tapisseries, mesmement
» quand elles portent signifiance de quelque joyeuse nou-
» velleté, et que despieça m'avés commandé bailler à
» vos tapissiers quelque matière de bonne sustance
» joyeuse pour recreacion, aussi quelque instrucion pour
» la tailler et appliquer à l'ouvraige de figurance de
» tapisserie, je me suis advisé de vous présenter ung
» brief extraict de la belle tapisserie de Turquie que je
» viz long-temps au palais impérial à Vienne en Austrisse,
» pendant au long des hautes murailles, ainsi que deux
» marchans du pays de Turquie l'avaient faict illec
» estandre pour en faire monstre, s'aucun l'eust voulu
» acheter; lequel extraict, au cas qu'il vous plaise l'ouyr
» lire en manière d'ung passe temps, et qu'il vous soit

faits principaux des victoires de son époux, le bâtard de Robert-le-diable, Guillaume-le-conquérant, brave, hardi et téméraire s'il en fut jamais. M. Jubinal publie également l'*Armada réal* de Madrid, la tapisserie de Dijon, représentant le siége de cette ville, et la tapisserie du XVe siècle qui appartint à Bayard. Le sujet de cette dernière est l'Iliade en costumes du moyen âge.

(1) Le titre de cette lettre est, dans le manuscrit : *Déclaracion de trois pièces de tapisserie que quelqung veit long-temps à Vienne.*

» agréable, vous pourrez s'il vous plaist le faire bailler » à vos dicts tapissiers, pour figurer et appliquer en » ouvraige, ou pourra diligence estre faicte de recouvrer » des dicts marchans leur dicte tapisserie, en cas qu'elle » ne soit ailleurs vendue et que la voulsissez acheter.

» Celle tapisserie estoit belle et riche, toute de fin » veloux, entretissu en plusieurs lieux d'or fin, et si » estoit entremeslée de plusieurs et divers personnaiges, » hommes et femmes, tous habillés moult richement » à la façon turquoise, qui estait à veoir chose bien » nouvelle. Et si avoit plusieurs robes escriptes de » lettres turquoises en langaige de Turquie, déclairant les » noms d'iceulx personnaiges et les beaulx mistères à ce » pertinens. Pour la veoir, y assemblèrent tanstôt gens » de tous coustez en grant multitude. Je y vis venir » l'Empereur et l'Empereys, et grant foison de noblesse, » et chevaliers, escuyers, dames et damoiselles, qui » saouler ne se povoyent de la regarder. De ma part, » jestoye fort curieux de tout bien adviser et consi- » dérer. Principalement desiroye aveoir l'entendement » des dictes escriptures et personnaiges. Or, m'advint » si bien, que l'un d'iceulx marchans, tantost qu'il me » regarda, me recongneut, car il m'avoit veu par avant » en la cité de Venise, où il estoit comme interprès » d'autres embassadeurs du Grant Turc, auquel temps » jestoye envoyé devers la dicte seigneurie de Venise, » de par vous, mon très doubté seigneur ; si, nous trou- » vasmes lors d'adventure ensemble au palays du Duc

» (Doge) chascun pour son affaire. Sitoust que il enten-
» dist que jestoye vostre serviteur, il s'approucha de
» moi, et après salutacion et aultres parlers de première
» acouitance, me demanda de l'estat du *Grant Duc*;
» car ainsy vous nomment ilz et appellent par delà; et me
» fist plusieurs interrogacions de vos haulx faicz, grandes
» entreprinses et belles victoires, dont il disoit estre
» grant bruit et memoire en la cour du Grant Turc,
» son maistre, et par toutes ses seigneuries. Je lui fis sur
» tout responses pertinentes; et si luy demandé aussi
» de la richesse et puissance du Turc. Ainsi se print
» congnoissance entre luy et moy, dont luy souvint quand
» il me regarda devant sa tapisserie, et si fit-il à moy;
» à laquelle recongnoissance fismes grant feste l'ung à
» l'aultre, dont ceulx qui auprès nous estoyent, se don-
» nèrent merveille (1).

» Après ces premières bien-viengnances, luy parlay
» de sa tapisserie, et de la signiffiance des escriptures

(1) Pour l'explication historique de cette lettre, nous ajouterons que le *Grand Turc* vivant alors, était le célèbre Mahomet II, fils d'Amurath (Nous prenons pour point de départ la mort de Philippe le Bon, duc de Bourgogne, 1467).

Trois doges de Venise ont vécu depuis cette époque jusqu'en 1477 : Nicolas Trono, Nicolas Marcello, et Pierre Mocenigo. C'est chez l'un d'eux que le correspondant du Téméraire se trouvait en mission.

L'Empereur, au palais duquel, à Vienne, fut suspendue la tenture *achetée du bon marchand*, était Fréderic III, dont le fils, Maximilien, épousa Marie de Bourgogne. Ce monarque avait pour femme Eléonore, fille d'Edouard IV, roi de Portugal.

» et mistères d'icelle. Il print voulentiers la paine de » tout me déclairer et exposer. »

Le correspondant anonyme parle d'abord de deux tapisseries, dont la première est intitulée : *Comment vieillesse fust bannie de la court de Vénus*; puis, il décrit ainsi la troisième, nommée la *Tapisserie de la Condampnacion de Souper et de Banquet :*

« Le bon marchand me monstra encores, et fist des» veloper en son ostel, une tapisserie, belle, de la » condampnacion de *Banquet* et de *Souper*. Pour ce qu'elle » estoit bien briefve et petite, il me feust advis » qu'elle ne pourroit faire au lire que bien, pour applicquer » à euvre, et, s'il vous plaist, mon très redoubté sei» gneur, vous la verrés.

» Ceste tapisserie contient six piesses d'euvre. En la » première est demonstré, comment trois compaignons, » qui bien sembloient, à leur maintien et habit, estre » gens de bon estat, nommés *Disner*, *Souper* et *Banquet*, » ainsi que dessus leurs testes estoit escript, trouvèrent » une assemblée de gens, hommes et femmes, qui entre » eulx faisoient chière joyeuse; comme, *Bonne Compai*» *gnie*, *Acoustumance*, *Passe temps*, *Gourmandise*, *Friandise*, » *Je boy à vous*, *Je le pleige*; d'autant et pourtant qu'ilz les » virent estre si joyeulx, desirèrent avoir conversacion » avec eulx, et les prièrent et requirent de les avoir en » leurs ostelz, chascun à son tour, pour les festoyer ; ce » que *Bonne Compaignie* leur accorda pour elle et pour » toute sa sorte, et bailla ordre de premier aller en

» l'ostel de *Disner*, et puis en l'ostel de *Souper*, et finablement en l'ostel de *Banquet*, pour faire partout joyeuse » chière.

» Après y est demonstré, comment ilz sont en l'ostel » de *Disner*, où *Disner* les festie moult haultement et » richement, et les fait servir à grant largesse de toutes » manières de viandes, et nobles et riches entremés, avec » clerons et trompètes, et aultres instrumens et esjou- » yssementz de feste.

» Après y est demontré, comment après que les tables » sont levées, ilz prennent congé de *Disner* bien gra- » cieusement, et *Disner* les mercye de ce qu'ilz ont voulu » lui faire tel honneur, que de venir en son ostel; et » ainsi se despart la feste à moult grant joye.

» En la deuxième piesse est demontré, comment » *Souper* et *Banquet* vindrent adviser la feste que *Disner* » faisoit à ses hostes, et quant ilz apperceurent la grant » joye que l'on y faisoit, ilz en feurent envieux et mal con- » tens, mesment (*sic*) parcequ'ilz avoient esté comdempnés, » et reculés, en tant que *Disner* avoit esté à eulx pré- » feré, et que leur feste avoit esté reculée pour celle de » *Disner*. Ainsi en tienent entre eulx leurs devises en » manière d'ung grant secret, et concluent qu'ilz s'en » vengeront, assavoir que les dicts hostes seront en l'ostel » de *Souper*, il y aura gens en embusche, qui seront en » son ayde pour assaillir toute la brigaille, pour tous » les prendre et bouter ès ceps, ou en chartre, ou en » lieu si destroit, que bouger ne pourront ni piés ni

» mains, en cas toute foys qu'ilz les puissent surprendre, » et qu'ilz ne luy eschappent, et s'il advient qu'ilz ou » aucuns d'eulx eschappent, *Banquet* viendra après, » qui aura son embusche faicte. Mais bien dict que s'il » les peult tenir, il ne les boutera ne en ceps, ne en » chartre, ne en autre prison, mais les mectra en tel » point que jamais ne feront feste en l'ostel de *Disner*, » car il les mectra tous à mort.

» Après est demontré, comment *Bonne Compaignie* » et sa brigade sont venus en l'ostel de *Souper*, qui les » receuillit joyeusement et les mect à table pour les » faire servir bien richement, sans y riens espargner, et » semble qu'il le face de très bon cueur sans penser en » quelque mal.

» Après y est monstré, comment *Souper* les a laissés » faisant bonne chière, et c'est traict à part, où il c'est » armé et traict ses gens dehors l'embusche où ilz estoient » mussés, assavoir *Goute*, *Gravelle*, *Colique*, et plu- » sieurs autres qui les suivent après, armez et embas- » tonnez, en approchant la table, où *Bonne Compaignie* » et sa brigade séeoient; que quant ilz les virent venir » ainsi armés, ilz furent tous esbahis, gectèrent tables » et terteaulx par terre et se mirent en fuyte, et *Souper* » avec ses gens les chassèrent, mais ne les pouvoient » actaindre, fors que *Souper*, qui allait devant ses gens » tenant ung baston en sa main, dont il frappoit sur la » teste de *Bonne Compaignie* et tous ceulx de sa sorte » l'un après l'autre; mais autrement ne les pouvoit-il

» approucher de la main, et luy eschappèrent tous pour
» bien fuyre, dont il fust fort desplaisant.

» En la troisième piesse est demonstré, comment
» *Bonne Compaignie* et sa brigade, après qu'ilz sont es-
» chappés du danger de *Souper*, sont venus en l'ostel
» de *Banquet*, ainsi qu'ilz avoient promis, et *Banquet* les
» festia moult haultement, et leur feist très grant chière,
» au moins du commençement.

» Tantost y est demonstré, comment *Banquet*, sitost
» qu'il veit ses hostes ententis a faire bonne chière,
» s'est armé et tire de son embusche ses gens qu'il avoit
» fait apprester pour luy ayder à faire son entreprise,
» assavoir certaynes fammes laydes et ydeuses, comme
» *Appoplexie*, *Parélesie*, *Epilepsie*, *Quilencie*, *Plurésie*,
» *Ydropisie*, et plusieurs autres orribles à veoir, qui
» toutes tenoient le coutel tiré de la gayne, pour coup-
» per la gorge à ceulx qu'elles pourraient aconsuyvir,
» et viennent de si grant randon et impetuosité, que
» *Bonne Compaignie* et sa brigade furent tous surpris,
» et là furent blessés et navrés *Bonne Compaignie*,
» *Acoustumance* et *Passe temps*, et tous les autres eurent
» les gorges couppées et démourerent mors en la place.

» En la quatrieme piesse est demonstré, comment
» *Bonne Compaignie*, *Acoustumance* et *Passe temps*, qui
» estoyent eschappés de l'assaut de *Banquet*, vindrent tous
» navrés et couverts de sang devers *Dame Expérience*, et
» luy dire leur dure advanture, dont *Dame Expérience* fut
» très desplaisante et mal contente, et conclud d'en

» prendre vengence, en telle manière que *Souper* et *Ban-*
» *quet* ne fussent jamais ensemble.

» Après y est demonstré, comment *Dame Expérience*
» appelle ses gens et serviteurs domestiques, comme *Re-*
» *mède*, *Secours*, *Soubresse*, *Diète*, *Sauge* et *Pilleule*, et
» leur ordonne qu'ilz se mettent ensemble en armes et
» à puissance, et facent tellement que *Souper* et *Ban-*
» *quet* soient pris partout où trouver les pourront, et
» les luy amainent prisonniers pour respondre de leurs
» mesfaitz et mauvais crismes, dont ilz sont chargés, et
» au surplus facent ayde et assistance à *Bonne Compai-*
» *gnie* et ses gens, au mieulx qu'ilz pourront.

» Après y est demontré, comment les dicts serviteurs
» se sont mis en armes en grant arroy, accompaignés
» d'autres plusieurs qu'ilz avoient pris en leur ayde, et
» tant sont allés qu'ilz trouvent et appréhendent au corps
» *Souper* et *Banquet*, lesquels estoient ensemble au plus
» près de ceulx qui estoient occis, eulx complaignans
» de ce que *Bonne Compaignie* leur estoit ainsi eschapée,
» si les ont ruddement lyés et enferrés comme pri-
» sonniers criminels.

» En la cinquième piesse est demonstré, comment les
» gens et serviteurs dessus nommés sont retournés devers
» *Dame Expérience* leur maitresse, et luy présentent les
» deux prisonniers.

» Après y est demonstré, comment *Dame Expérience*
» tient grant conseil sur le fait des dits prisonniers, où
» d'un cousté sont les conseilliers, assavoir *Galien*, *Ypocras*,

» *Avicène*, *Averroys*, habillés en façon de grans et no-
» tables docteurs ; d'autre cousté sont les deux pri-
» sonniers agenoillés en manière de pryer mercy et
» grâce, comme ceulx qui attendent leur jugement en
» matière capitale.

» Conséquament y est demonstré, comment les dits
» conseilliers sont en discord de leurs opinions au
» regard de *Souper*, car touchant le fait de *Banquet*, tous
» sont d'ung accord qu'il a dessein d'estre pendu par la
» gorge ; mais pour ce que *Souper* ne parfit sa dampnable
» entreprise, jaçoit ce qu'il en feist son pouvoir. Aucuns
» estoient d'oppinion qu'il n'avoyt pas dessein le mourir,
» et qu'il suffisoit qu'on luy couppât ung des poings ;
» et les deulx autres disoient qu'il avoyt esté consen-
» tant de toute la mauvaise trahison, et qu'il avoyt
» fait tout son pouvoir de tout l'accomplissement, par-
» quoy il avoyt dessein de mort comme *Banquet*, et pour
» ce différée fut la matière et mise à ung autre jour.

» En la sixieme piesse est demonstré, comment *Dame*
» *Expérience* sceant en conseil pour le jugement rendre,
» et les deux prisonniers pris en la maniere dessus dicte,
» *Bonne Compaignie*, *Acoustumance* et *Passe temps*, ainsi
» navrés qu'ilz estoient, prindrent en eulx pitié et compas-
» sion de *Souper*, et se gectèrent à genoulx devant *Dame*
» *Expérience*, en luy priant très humblement qu'elle prei-
» gne *Souper* à mercy et lui face grace de la vie et
» de membres, en le condempnant en quelque amende
» cruelle, tant seulement actendu que son esfort n'avoyt

» sorty quelque effect, et que ce qu'il avoyt voulu faire » procédoit plus par despit et envie de la grant chière » que l'on avoit fait en l'ostel de *Disner* que autrement; » sur quoi leur respont qu'elle aura mémoire de leur » requeste.

» Et si est aussi demonstré, comment *Disner* se meict » aussi à genoulx et supplie à *Dame Expérience* d'estre » réparé de l'injure que *Souper* et *Banquet* luy ont faicte, » en tant qu'ilz ont pris leur mauvais et dampnable pro- » pos en despit et hayne de lui et de la bonne chière qu'il » avoit faite de bon cueur et de franc vouloir à ses bons » hostes, qui en grant joye l'estoient venu visiter; et » *Dame Expérience* respont qu'elle aura bon advis.

» Après y est demonstré, comment *Dame Expérience* » fait lire et prononcer sa sentence par *Remède*, son » sénéchal, contenu que, veuz les crimes dont *Sou-* » *per* et *Banquet* prisonniers sont trouvés chargés et » actains, *Dame Expérience*, pour son jugement diffi- » nitif, condempne *Banquet* à estre pendu par la gorge » aux fourches, tant que mort s'en ensuive; et au regard » de *Souper*, en faveur de ceulx qui luy ont faict requeste, » elle luy faict grace de vie et de membres, sauf que, » affin qu'il ne soit de lors en avant si prest et si légier » de la main à faire oultraige comme il a esté par cy » devant, en telle maniere que *Bonne Compaignie* et les » siens le puissent plus asseurement hanter et fréquen- » ter, luy seront les deux poings jusques environ le » demy bras sur les manches du parpoint dessoubz les

» manches de la robe celéement serrés, lassés et fermés
» à deux poignetz de plomt chacun pesant environ six
» livres, sans jamais les oster, desserer ou deffermer,
» et par despit qu'il a fait de *Disner*, ne pourra, ne
» devra jamais aprouchier plus près de huyt lieues
» le lieu où *Disner* se trouvera, et tout sur peyne de
» la hart s'il est trouvé avoir fait le contraire.

» Finablement y est demonstré, comment la dicte sen-
» tence est mise à exécution, assavoir comment dict a esté
» par l'ordonnance de *Dame Expérience*, faict l'exécution de
» pendre *Banquet* à unes fourches, et après, comment
» *Sobresse* lasse et serre à *Souper* les deux poignetz de
» plomt au dessus des poings, selon la teneur d'icelle
» sentence.

» Mon très redoubté seigneur, les autres tapisseries
» que le bon marchant me monstra vous seront bien
» prestées, se vous trouvez en telz matière quelque
» joyeuse récréacion, et que le commandés; car l'ouvrier
» est tout vostre. »

(Manuscrit de la Bibliothèque royale, N°. 7406, in 4°; d'une écriture de la seconde moitié du xve siècle).

Nous nous abstiendrons de donner des fragments de la description animée, faite par M. Jubinal, de la moralité représentée dans cette tenture : il faudrait la transcrire en entier; ce qui rendrait cette notice trop longue, si elle ne l'est déjà. Nous y renvoyons donc, comme à une lecture instructive et amusante à la fois.

« Cette moralité à 38 personnages (dit M. Emile

» Moricé, Hist. de la mise en scène, depuis les mystères » jusqu'au Cid. p. 249) est mieux conduite que la » plupart des pièces du même genre, et on peut la don» ner comme le type de la composition. »

Ainsi qu'on a pu s'en former l'idée, elle a pour objet de prouver qu'*il est dangereux de trop manger*.

La moralité de la *Condamnation de Banquet* a été imprimée plusieurs fois. Il en existe une édition in 4°, sans date, Paris, Jehan Jehannot; une autre in 4°, gothique, 1511, avec figures, chez Michel Lenoir; une dernière, Paris, Antoine Vérard (1507), dans un recueil dédié à Louis XII et intitulé : *La nef de la santé, avec le gouvernail du corps humain et la condamnacion des bancquetz, à la louenge de diepte et sobriété*. La bibliothèque Royale en possède un bel exemplaire sur peau de vélin, décrit dans le catalogue des livres imprimés sur cette matière, par M. Van Praet (page 194, Tome V, N° 265) (1).

On doit la *Condamnacion des bancquets* à Nicole de la Chesnaye, écrivain ignoré de la plupart de nos anciens bibliographes ; ce qui fait que Du Verdier n'a pas même cité son livre, et que La Croix du Maine l'a rangé à la lettre N. de sa bibliothèque, N° 917, parmi les œuvres des auteurs incertains (2).

(1) Il en existe des manuscrits dans plusieurs Bibliothèques publiques et particulières de la Flandre.

(2) M. Onésime Le Roy (Études sur les mystères, etc. p. 373) semble croire que l'auteur a dû être Flamand. — Ce *gros Banquet*, ce riant *Bois à Vous* portent sur eux leur certificat d'origine. — Ce sont des figures telles que le Flamand Teniers, Wateau, etc., en ont si souvent crayonnées.

La tapisserie de Nancy, existant peut-être déjà en 1450, mais n'ayant pu passer entre les mains du Duc de Bourgogne que depuis l'an 1467 à 1476, il est vraisemblable que Nicole de la Chesnaye, qui vivait sous le règne de Louis XII, l'aura vue, soit à Dijon, soit en Flandre, même à Nancy, et y aura pris le sujet de sa moralité; du moins telle est aussi l'opinion de M. Jubinal.

Quoiqu'il en soit, nous formons le vœu que la publication de MM. de Sansonneti et Jubinal, fortifiée par la découverte postérieure que nous venons de signaler, contribue à faire veiller, avec plus de soin encore, à la conservation de cette tenture, et à la faire placer un jour, dans l'ordre des sujets qui y sont représentés, soit dans le musée de la ville, soit dans un des salons de l'hôtel de ville, soit enfin dans la bibliothèque, en attendant que puisse s'exécuter le projet d'un musée lorrain, qui serait si convenablement placé dans la salle dite des Cerfs de l'ancien palais ducal (1).

(1) Notre savant confrère, M. P. Guerrier de Dumast, s'exprime ainsi à ce sujet, dans sa brillante notice intitulée : Nancy, Histoire et Tableau, page 30 :

« On cherche vainement à Nancy ce que tous les étrangers voudraient y voir, une collection nationale des œuvres de peinture, de sculpture et de gravure des anciens artistes Lorrains : collection qui, rangée par ordre de siècles, pourrait être d'une grande richesse, et dont l'emplacement obligé serait la salle des Cerfs, où l'on monterait par le seul escalier qui reste de l'époque des Ducs (*). » ... « Où trônèrent les dynasties d'autrefois, person-

(*) « La salle des Cerfs est assez vaste pour que tout puisse y recevoir sa place : inscriptions, sculptures, tableaux, gravures, vitraux ou porcelaines, armures et ornements. L'ordre chronologique y serait suivi, comme il l'était dans les salles du Musée des Petits-Augustins. »

Fiers de ce qu'ont été nos aïeux, ne répudions pas leurs vrais titres de noblesse; ne laissons pas anéantir le peu de monuments qui nous restent de leurs victoires, surtout un trophée payé de tant de sang lorrain. Si le casque, le cimeterre de Charles le Hardi, ont disparu de nos murs, que du moins la dernière tente sous laquelle il sommeilla, où il rêva, peut-être encore une fois, la conquête du monde, demeure honorée à Nancy, comme un perpétuel témoignage de la bravoure des nancéiens du xv[e] siècle, de leur inébranlable fidélité au magnanime René II, et du respect des descendants pour la mémoire des ancêtres (1).

» nifications animées par où se manifestaient la vie et la volonté des » nations, là, sont appelés à venir s'asseoir les arts, expression » conservée de la pensée des peuples éteints ; témoignages précieux, » contemporains de leur existence. »

(1) Les tapisseries historiques n'étaient point rares autrefois en France, et l'on en retrouve encore en différentes villes ou châteaux, qui offrent un véritable intérêt. Il existait au château des Eygalades, près de Marseille, une magnifique tapisserie en tissu d'or, d'argent et de soie, faite aussi dans le xv[e] siècle. Elle a été décrite dans un des numéros du Magasin encyclopédique de 1806.

Dans le château de Pourrières, à trois lieues d'Aix, on en voyait une autre, de la fin du xv[e] siècle, qui reproduisait le monument que Marius fit élever, après sa victoire sur les Cimbres et les Ambrons. Ce monument, dont il ne reste que la base, se trouvait dans le territoire de Pourrières.

Le chœur de la cathédrale d'Aix possède encore une magnifique tapisserie à personnages, faite en Angleterre. Elle dut être vendue à l'époque de la réformation. Cet ouvrage a été fait vers 1511, la deuxième année du règne de Henri VIII, et il paraît qu'il fut des-

tiné à l'église cathédrale de Cantorbery. Il représente plusieurs scènes de la passion.

Une 4[e] tapisserie du même genre existait en Provence, chez la famille de Bruée, qui l'avait achetée du cardinal Alphonse de Richelieu, frère du ministre. Elle représente un miracle de St. Quentin, et fut acquise par M. Pierre Revoil (ancien directeur de l'école de peinture à Lyon et peintre de S. A. R. Madame la Duchesse de Berry), dont les compositions gracieuses, chevaleresques et spirituelle sont eu un succès si mérité (Elle fait maintenant partie du musée Charles X).

Le chœur de la collégiale de St. Urbain de Troyes a possédé longtemps une tapisserie du XIII[e] siècle, représentant le père d'Urbain IV (Jacques Pantaléon ou de Court-Palais, mort en 1264). On y voyait Pantaléon travaillant de son métier ; auprès de lui étaient deux compagnons et sa femme filant et ayant l'œil sur le petit Jacques. L'étalage montrait des souliers et des bottines de grandeurs diverses. D'après cette tapisserie, on est porté à croire que le père Pantaléon était plutôt un *maître chaussetier* ou cordonnier, que simple savetier, ainsi qu'on l'a généralement prétendu.

OBSERVATIONS

SUR LA GAMME MINEURE,

PAR M. SOYER-WILLEMET.

Il y a tant de divergences entre les opinions relatives à la gamme mineure, que je crois utile de rechercher quel est le véritable *type* qu'on doit adopter; quel est celui qui réunit le plus d'avantages et entraîne le moins d'inconvénients. Car il faut se hâter d'avouer qu'une gamme mineure ne peut pas avoir la régularité d'une gamme majeure, et la raison qu'on en donne, bonne ou mauvaise, c'est qu'elle n'est point dans la nature.

Certes je n'ai pas la prétention d'offrir une nouvelle gamme mineure exempte de défauts; je ne veux que choisir entre tout ce qui a été proposé à cet égard. Mais comme les livres élémentaires que l'on publie en France, et surtout à Paris, ont adopté presque tous une marche que je crois fautive, parce qu'elle entrave le raisonnement des élèves et les jette dans les dédales de la routine, s'il m'était donné de ramener les professeurs dans la bonne route, je m'applaudirais d'avoir laissé là un moment de plus graves occupations, pour un art charmant, auquel je dois, au reste, bien des jouissances et des consolations.

Le *type de toute gamme majeure* présente, comme on sait, l'arrangement suivant :

Ut ré mi fa sol la si ut
ton ton ½ ton ton ton ton ½ ton

On sait encore qu'on ne peut obtenir le même arrangement, en commençant par une autre note, sans l'emploi des dièses et des bémols, dont les premiers se posent à la clef de quinte en quinte en montant, sur *fa*, *ut*, *sol*, *ré*, *la*, *mi*, *si*, et les seconds, de quinte en quinte en descendant, sur *si*, *mi*, *la*, *ré*, *sol*, *ut*, *fa*. Mais pourquoi cette succession dans les signes chromatiques ? pourquoi le premier dièse est-il *fa* et le premier bémol *si* ? La réponse à ces questions n'est point difficile.

Quelle est la note de l'échelle majeure d'*ut* que je puis frapper d'un dièse ? Ce n'est ni le *ré*, ni le *mi*, ni le *sol*, ni le *la*, ni le *si*, puisque ce dièse y introduirait un intervalle de seconde augmentée, qui n'existe pas dans le type de la gamme majeure ; ce ne peut être l'*ut*, parce qu'on aurait alors quatre tons pleins de suite, inadmissibles dans toute bonne gamme (1). Je ne puis donc placer ce premier dièse que sur le *fa* ; mais alors ce *fa* sera au *sol* ce que le *si* était à l'*ut* dans l'échelle type. La nouvelle gamme sera donc en *sol* majeur, et absolument semblable à la première :

(1) Quatre tons de suite ou deux tritons. *Voyez* Momigny, Traité d'harmonie et de composition, T. I, p. 202.

Sol la si ut ré mi fa♯ *sol*
ton ton ½ ton ton ton ton ½ ton

Cherchant ensuite à placer un second dièse, on reconnaîtra qu'il ne peut frapper que l'*ut*, par les raisons que nous venons de déduire; ce qui donnera la gamme

Ré mi fa♯ *sol la si ut*♯ *ré*
ton ton ½ ton ton ton ton ½ ton

et ainsi de suite; le troisième dièse ne pouvant se placer que sur le *sol*, le quatrième sur le *ré*, le cinquième sur le *la*, le sixième sur le *mi*, et le septième sur le *si* (1).

Le même raisonnement peut s'appliquer à la position des bémols (seulement chaque nouveau bémol sert à rendre la quinte juste, tandis que chaque nouveau dièse rendait la septième sensible (2)), et on obtiendra ainsi une succession en sens inverse de celle des dièses.

On sait enfin qu'être en un ton, c'est faire usage des notes d'une gamme quelconque; que si les notes de cette gamme sont toutes naturelles, il n'y a rien à la clef, mais qu'on doit y placer les signes chromatiques qui ont

(1) Soyer-Willemet, Principes de Musique inédits. Ces principes avaient été adoptés par M. Lebrun, dans son École mutuelle de Musique de Nancy.

(2) Remarquez que l'effet immédiat de ces signes chromatiques, que l'on introduit successivement, est de rompre le triton de la gamme précédente : le dièse, en agissant sur la première note de ce triton, et le bémol, sur la dernière. Aussi M. de Momigny avait-il raison quand il disait, dans l'ouvrage que nous venons de citer (T. I, p. 342), que c'est le triton seul qui caractérise le ton.

servi à composer la gamme en prenant pour point de comparaison l'échelle type d'*ut* majeur.

Mais est-ce qu'il n'est pas possible de trouver, sans rien changer aux notes naturelles, une succession de sons qui forment une gamme autre que la gamme majeure? Oui, sans doute; en commençant l'échelle par le *la*, au lieu de la commencer par l'*ut*, on obtient la gamme

La *si* *ut* *ré* *mi* *fa* *sol* *la*

ton ½ ton ton ton ½ ton ton ton

où les deux demi-tons sont placés de la seconde à la troisième note et de la cinquième à la sixième (1). C'est là le véritable *type de la gamme mineure*, et ce n'est qu'avec ce type qu'on peut expliquer le placement des dièses et des bémols dans l'ordre convenu; il en résulte qu'en mineur chaque nouveau dièse sert à rendre la seconde majeure, et chaque nouveau bémol, la sixte mineure.

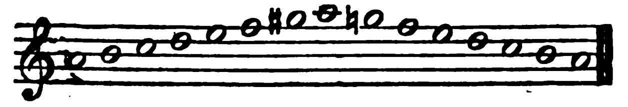
Cette gamme est vraiment mineure, en ce que la tierce, la sixte et la septième y sont mineures; tandis qu'elles sont majeures dans la gamme majeure (2).

Il est vrai que, comme la gamme majeure nous a ha-

(1) Cette gamme est indiquée ainsi (sans note sensible) dans les Études élémentaires de la Musique, par MM. Damour, Burnett et Elwart, p. 109, n° 4. Ils ajoutent, quatre lignes plus loin : « Le demi-ton entre les cinquième et sixième notes est un des caractères distinctifs du mode mineur. »

(2) Rousseau, Dict. de Musique, art. *Mode* (Éd. in 4° de 1768, p. 289); Bemetzrieder, Leçons de clavecin et Principes d'harmonie, p. 32; La Borde, Essai sur la Musique, T. II. p. 27; Momigny,

bitués à ce qu'on appelle la *note sensible* (1), nous plaçons un dièse sur le *sol*; mais en montant seulement, car, en descendant, le *sol*, n'étant plus note sensible, redevient naturel, et tout rentre dans l'ordre du type mineur :



Ce *sol* ♯ n'est donc qu'une note de passage, une note euphonique, et non une note essentielle au ton de *la* : ce n'est qu'un accident; aussi ne le place-t-on pas à la clef (2).

Telle est la gamme mineure que je propose d'appeler *Gamme normale* (3).

Mais cette gamme contient en montant ce qu'on nommait autrefois *fausse relation* : c'est la seconde augmen-

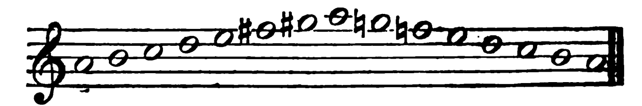
l. c. T. II. p. 685; Choron et de Lafage, Manuel complet de Musique, T. I. p. 50.

(1) C'est si bien l'habitude qui nous impose ce besoin, que la gamme écossaise n'a pas de note sensible : voyez Fétis, Musique à la portée de tout le monde, p. 24.

(2) Bemetzrieder, dans son excellent ouvrage, p. 144, 266, etc., appelle *licence* cette note sensible des tons mineurs.

(3) Cette gamme se trouve enseignée dans Rousseau (Dict. de Musique, art. *Mode* et *Note sensible*), où je l'ai puisée, lorsque, en 1817, j'écrivais pour mes sœurs mes Principes de Musique. On la trouve aussi proposée pour modèle dans les Leçons de clavecin de Bemetzrieder; dans les Éléments de Musique de Mangin, Nancy 1827, 2ᵉ édit. (car dans la 1ʳᵉ, Nancy 1803, ce Professeur avait adopté la gamme de Rameau); dans le Solfége de M. de Garaudé; enfin dans le bon traité de mon collègue Guibal, intitulé : Introduction à l'étude de

tée qui sépare le *fa* du *sol* ♯. Or, toute fausse relation était proscrite par l'article 5 des règles du contre-point (1). En conséquence, on a proposé la gamme suivante :



que j'appellerai *Gamme de Rameau*, parce que c'est le premier auteur où je l'ai trouvée (2). Elle est aujourd'hui presque universellement adoptée en France et en Italie (3), plutôt pour éviter la seconde augmentée, qu'à cause

l'harmonie, par un ancien Élève de l'École polytechnique (Nancy 1833), in 4° obl., autographié. Les auteurs suivants en parlent encore, mais seulement comme d'une variation de la gamme mineure : Grétry, Méthode de préludes, p. 19; Momigny, l. c. Pl. 23 B ; Kuhn, 6e Tableau; Damour, Burnett et Elwart, l. c., p. 109, n° 2. Je n'ai pu découvrir, dans aucun des ouvrages qui sont à ma disposition, l'origine des diverses gammes mineures.

(1) Dict. de Musique de l'Encyclopédie méthodique, T. I, p. 336.

(2) Rameau, Traité de l'harmonie, p. 246; D'Alembert, Élémens de Musique, p. 69.

(3) Garaudé, Solfége, p. 39. Voyez le Solfége de Massimino, le Traité général et raisonné de la Musique par Træstler (de Nancy), les Gammes de Choron, le 6e Tableau de Kuhn, adopté par le Conservatoire, la Méthode de Piano à l'aide du guide-mains par Kalkbrenner, le Manuel complet de Musique de Choron et Lafage, les Études élémentaires de la Musique de Damour, Burnett et Elwart, etc., etc. — Selon Kalkbrenner, l. c., p. 7, cette gamme n'est en *la* mineur qu'en montant, et en *ut* majeur en descendant. Si cela était vrai, on s'arrêterait naturellement à cette dernière note ; tandis qu'on est obligé de descendre encore deux degrés pour obtenir le repos que fait sentir la tonique.

de la base fondamentale, comme le voulait Rameau (1), dont le système est actuellement abandonné, ou d'une tendance qu'aurait la mélodie à monter de *mi* à *la* en passant par *fa* ♯ et *sol* ♯ et à descendre de *la* à *mi* par *sol* et *fa* naturels, ainsi que le dit Weber, qui combat victorieusement cette opinion (2). Mais, en cherchant à corriger une prétendue faute, on est tombé dans une bien plus grande, puisque cette gamme contient en montant une succession de quatre tons pleins, qui doivent être proscrits de toute bonne gamme, comme nous l'avons déjà dit (3), et qui, dans cette circonstance, changent le mode et produisent une gamme mixte; car le premier tétracorde seul est mineur, tandis que le second est majeur (4).

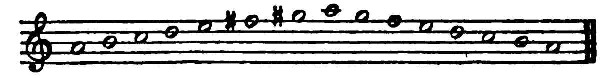
Voilà donc les véritables raisons qui me font rejeter

(1) D'Alembert, l. c., p. 70.

(2) Weber, *Theorie des Tonsezkunst*, T. I, p. 239. Je dois faire observer que je ne connais que la première édition de cet excellent livre, le meilleur traité que j'aie jamais vu sur la théorie de la Musique. La troisième édition a paru à Mayence en 1832. Pourquoi n'est-elle pas traduite en français?

(3) C'est d'ailleurs remplacer une fausse relation par une autre: voyez les Principes élémentaires du Conservatoire, p. 30.

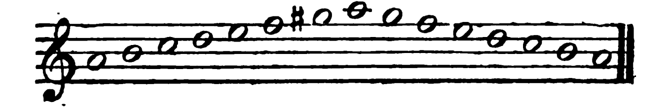
(4) Ce serait bien pis si on descendait la gamme avec le *sol* ♯ et le *fa* ♯:



car elle annoncerait le mode majeur, comme l'a fort bien observé Rameau (Démonstration du principe de l'harmonie, p. 76), et ce

la gamme de Rameau ; car je suis peu touché de la démonstration de Weber (1), qui nous prouve, il est vrai, mais inutilement selon moi, que le *fa* ♯ ne peut entrer dans aucun accord en *la* mineur sans produire une sensation désagréable à l'oreille ou sans changer le ton. En effet, puisque Rameau descendait sa gamme mineure par la septième et la sixte mineures, je consentirais à regarder le *fa* ♯ et le *sol* ♯ de la gamme ascendante comme des notes de passage (2), n'étaient les inconvénients graves que j'ai signalés tout à l'heure.

Weber, et avant lui les membres du Conservatoire qui ont composé la première partie des solféges de cet établissement (3), rejettent aussi la gamme de Rameau, et adoptent la gamme avec la seconde augmentée ; mais ils la descendent comme ils la montent :



ne serait qu'en arrivant à la médiante que le mineur se ferait sentir. Et cependant cette gamme est ainsi écrite dans Mercadier de Belesta, Nouveau système de Musique, Pl. I, f. k, cases III et IV. Voyez aussi Grétry (Méthode de préludes, p. 19) et Momigny (l. c. T. I, p. 202).

(1) *Theorie des Tonsezkunst*, l. c., p. 236.

(2) Rameau, au contraire, regardait le *sol* et le *fa* naturels de sa gamme mineure de *la* descendante comme des notes de passage : voyez sa Démonstration du principe de l'harmonie, p. 77, et D'Alembert, l. c., p. 71.

(3) Principes élémentaires de Musique arrêtés par les membres

parce que, dit Weber, 1° la note sensible ne doit manquer dans aucune gamme; 2° le *sol* naturel ne peut entrer dans aucun accord propre au mode mineur de *la*.

Avant de répondre à la première objection, je demanderai : qu'est-ce que la note sensible? c'est la septième note d'une gamme ascendante, qui précède et appelle la tonique, sur laquelle elle doit monter par un demi-ton. Toutes les fois que, dans le ton de *la* mineur, le *sol* est note sensible, il faut le faire dièse. Mais dans la gamme descendante est-ce que le *sol* est note sensible? Non certainement, puisqu'il suit la tonique, et ne l'appelle pas. Dès lors, il doit se faire naturel (1); car, si la note sensible est essentielle dans le mode majeur, elle n'est qu'accidentelle dans le mode mineur, comme je l'ai déjà fait voir (2).

Quant à la seconde objection, il me semble d'abord

du Conservatoire, Paris, an VIII, p. 29. Il ne faut pas confondre cet ouvrage avec l'abrégé, par demandes et réponses, que M. Cattel en a rédigé en 1815 et qui porte le même titre. Voyez aussi Weber, l. c., p. 235; Adam, méthode de piano du Conservatoire, p. 25; Perne, N^lle méthode de piano, p. 22; etc.

(1) Je ne prétends pas que la septième des gammes mineures ne puisse être majeure que lorsqu'elle est note sensible; mais je dis qu'elle ne sort pas du ton, alors qu'elle est mineure. On peut en juger par l'exemple suivant :



(2) Qu'on ne dise pas, comme le font beaucoup d'auteurs, que, sans la note sensible, on ne distinguerait pas un ton majeur de

que l'exemple sur lequel Weber appuie sa démonstration est mal choisi : car, l'accord où il fait entrer le *sol* naturel étant placé entre deux accords parfaits de *la*, il est évident que ce *sol*, comme note sensible, devait être diésé ; il n'est donc pas étonnant que l'accord de septième mineur soit alors désagréable à l'oreille. Il me paraît ensuite que, entre beaucoup d'exemples que je pourrais citer, la manière dont Bemetzrieder et Grétry accompagnent la gamme mineure telle que je voudrais qu'on la descendît (1), prouve que la septième mineure ne détruit nullement le sentiment de la tonalité.

J'appelle cette gamme (avec la seconde augmentée en montant et en descendant) *Gamme du Conservatoire*, parce que c'est dans les principes élémentaires publiés en l'an VIII par le Conservatoire qu'elle se trouve, non pour la première fois (2), mais du moins signalée comme la meilleure (3). Cependant, dans plusieurs méthodes

son relatif mineur ; car elle peut manquer sans que cela nuise à la perception de la tonalité. C'est la dominante qui sert à distinguer le ton : voyez Principes élémentaires de Musique du Conservatoire, p. 33 ; Wautier, Cours de Musique théorique et pratique (ouvrage non encore terminé), p. 139.

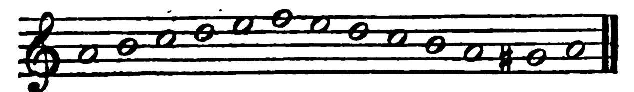
(1) Bemetzrieder, l. c., p. 196 ; Grétry, Méthode de préludes, p. 19, 1er Exemple. — Voyez aussi le premier auteur, p. 266 ; Rey, Tablature générale de la Musique, p. 7 ; Guibal, l. c., p. 15.

(2) La gamme du Conservatoire se trouve déjà dans le Nouveau système de Musique par Mercadier de Belesta, Pl. I, f. 4, cases I et II.

(3) L'époque de la publication de ce livre coïncide d'ailleurs avec celle qu'indique M. Castil-Blaze, à la page 45, T. II, de son Dictionnaire de Musique.

adoptées par cet établissement, entre autres dans la méthode de violoncelle, dans les tableaux de Kuhn, on préfère la gamme de Rameau.

On a aussi proposé, comme moyen de surmonter toutes difficultés, de revenir à l'ancienne *Gamme de Guy d'Arezzo* (1) :



Mais d'abord cette gamme partage avec la précédente le défaut grave de présenter le *sol* ♯ comme essentiel au ton ; ensuite elle s'éloigne par trop de nos habitudes, et, si on l'adoptait, il faudrait aussi reprendre l'ancienne gamme majeure, comme le voulait Grétry (2). Or, ces sortes de gammes sont moins propres que les gammes ordinaires à la démonstration de certaines parties de la musique, comme, par exemple, la connaissance des intervalles, etc.

Toutes les gammes mineures proposées jusqu'à présent ont donc leurs inconvénients. On en signale deux dans celle que j'appelle gamme normale : 1° elle contient en montant une seconde augmentée ; mais cet intervalle n'a contre lui que d'être assez difficile à entonner. Car,

(1) Voyez Principes élémentaires du Conservatoire, p. 30 ; Momigny, l. c., Pl. 23 A ; Berton, Encyclopédie de Courtin, T. XIII, p. 386 ; Damour, Burnett et Elwart, l. c., p. 110.

(2) Essais sur la Musique, T. III, p. 211. Voyez aussi Principes élémentaires du Conservatoire, p. 7.

quant à la défense du contre-point, il n'y faut plus penser : beaucoup de ses règles avaient été établies pour la musique d'église, qui repoussait tout ce qui était, ou difficile, ou contraire à sa gravité naturelle, et il y a longtemps qu'on en a fait justice (1). D'ailleurs, cette seconde augmentée est tout à fait dans la couleur de la gamme mineure, et, introduite dans le chant, elle peut même y produire un effet très-pathétique, comme l'observe Garaudé (2) ; 2° elle descend autrement qu'elle ne monte ; mais c'est précisément le moyen de démontrer, ce que je regarde comme une vérité incontestable et sur laquelle j'ai appuyé plus d'une fois, savoir, que *la note sensible n'est qu'accidentelle dans le mode mineur.* Ainsi tombent les deux prétendus défauts de la gamme normale.

Récapitulons-en maintenant les avantages :

Comparée à la gamme de Rameau, elle lui est supérieure, 1° parce que son échelle ascendante diffère beaucoup moins de la descendante ou véritable type ; 2° parce qu'elle conserve partout le sentiment du mode ; 3° parce qu'elle évite les quatre tons de suite, qui font un bien plus mauvais effet encore que le triton de la gamme majeure, puisqu'ils en forment deux (3).

(1) Voyez Rameau, Traité de l'harmonie, p. xij, 123, et, en général, les chapitres xviij, xix et xxj du 2e livre. Voyez aussi Rousseau, Dict. de Musique, art. *Relation.*

(2) Solfége, p. 39, note.

(3) Le triton de la gamme majeure disjoint les deux tétracordes. Aussi M. de Momigny l'évite-t-il, en commençant la gamme par

Elle vaut mieux que la gamme de Guy d'Arezzo, dont la septième a le tort d'être toujours sensible, outre que cette gamme s'éloigne trop de l'usage reçu.

Enfin, comparée à la gamme du Conservatoire, notre gamme normale est préférable, parce que son échelle descendante conserve la forme du type mineur, tel que nous l'avons indiqué. Or, ce type a d'abord l'avantage de ne différer de la gamme majeure que par la position des deux demi-tons; car elles ont l'une et l'autre 5 tons et 2 demi-tons, tandis que la gamme du Conservatoire contient 4 tons, 2 demi-tons et une seconde augmentée. Ensuite, ce n'est qu'avec ce type qu'on peut expliquer la position des dièses et des bémols à la clef, par un raisonnement et avec un résultat absolument semblables à ceux que nous avons démontrés pour les tons majeurs. Cette identité parfaite dans la succession des signes chromatiques, en l'un et l'autre cas, n'est-elle pas une preuve évidente de la bonté des types employés? L'obtiendra-t-on, si l'on admet que l'accident dont est frappée la septième note, pour devenir sensible, est essentiel à la gamme? Et puis, je le demande, qu'est-ce que ce sol ♯ que vous regardez comme essentiel au ton de *la* mineur, et que cependant vous ne placez pas à la clef? Bien

la dominante; ce qui donne deux tétracordes réguliers et symétriques : *sol la si ut* et *ut re mi fa*. Il y est d'autant plus porté, que, selon son système, c'est la dominante qui est la *corde génératrice*, et non la tonique comme le voulait Rameau (Voyez Momigny, l. c. T. I, p. 25).

loin de là : il y a presque toujours à la clef de quoi démentir cette théorie. Voyez, par exemple, le ton d'*ut* mineur, où, des trois bémols qui le distinguent, l'un est précisément destiné à rendre la septième mineure ; et on ne l'aurait mis là que pour le plaisir de l'effacer ensuite au moyen d'un bécarre (1) ?

Je sais bien que M. de Momigny, qui, au chapitre xxiij de son traité d'harmonie, voulait que la septième fût essentiellement majeure dans le mode mineur, avait proposé d'intervertir l'ordre des signes chromatiques de la clef, afin de ne pas tomber dans une contradiction aussi manifeste (2) ; mais dans quel chaos une telle méthode ne nous jetterait-elle pas ? D'ailleurs, à la fin du même ouvrage, il a totalement changé d'idée, et il avoue que, *dans le mode mineur*, *la septième mineure est diatonique* (3), *ainsi que la tierce et la sixte* (4). C'est

(1) Kalkbrenner (l. c.) fait aussi la même objection, en expliquant pourquoi il repousse la gamme du Conservatoire.

(2) « Quant aux dièses et aux bémols que l'on pose à la clef, » je dois faire remarquer qu'ils ne sont bien distribués qu'à l'égard » des tons majeurs seulement ; car, pour le mode mineur, il exige- » rait un autre ordre : il demanderait, en *ut*, que le *mi* ♭ et le *la* ♭ » fussent possibles sans le *si*, qui, de fondation, y est naturel. » Traité d'harmonie et de composition, T. I, p. 203.

(3) Par diatonique, M. de Momigny entend ici essentiel au ton ; ainsi, en *sol* majeur ou en *mi* mineur, le *fa* ♯ est diatonique, et le *fa* naturel serait chromatique. Voyez Dict. de Musique de l'Encyclop. méthod., T II, p. 153, 2e colonne.

(4) « En conséquence, ajoute-t-il, il faut regarder comme nul » et non avenu tout ce qui se trouve contraire à cette doctrine dans

là, je le répète, le véritable et unique type de la gamme mineure; sans lui, plus de tons relatifs, et lui seul explique pourquoi on peut passer du majeur au mineur, en ajoutant trois bémols ou en retranchant trois dièses à la clef.

Si on pèse de bonne foi les raisons que je viens de présenter, je crois qu'il est impossible de se refuser à l'adoption de la gamme mineure que j'ai proposé d'appeler gamme normale.

» le chapitre xxiij et ailleurs, et ne suivre à cet égard que ce qui est » dit chapitre xxxiv, ou ce qui vient à l'appui de cette vérité, qui » y est énoncée. » Momigny, l. c., p. 685 (Voyez aussi la page 653). On lit aussi, à la page 689 : « *En mineur, la note sensible* » *est chromatique.* » Croirait-on, après une déclaration aussi formelle, que, dans le Dict. de Musique de l'Encyclopédie méthodique, T. II, publié douze ans plus tard, il renouvelle, à la page 157, l'opinion erronée qu'il soutenait dans son chapitre xxiij? Il est vrai qu'environ 400 pages plus loin (p. 530), il ne propose plus de rien changer à la clef en mineur, si ce n'est d'y ajouter la note sensible, mais de manière à ne pas la confondre avec les signes chromatiques usités pour les différents tons. C'est ce qu'on a déjà introduit dans différents ouvrages élémentaires, entre autres, M. Panseron, dans la nouvelle édition du Solfége de Rodolphe.

OUVRAGES IMPRIMÉS

ADRESSÉS A LA SOCIÉTÉ EN 1836,

ET

INDICATION DES RAPPORTS

AUXQUELS ILS ONT DONNÉ LIEU.

OUVRAGES DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE.

Membres Titulaires.

De libertate, thesis latina, auctore Ad. FRANCK. *Tolosæ,* Douladoure, 1832. In-8° de 30 p. — Commissaires : MM. DE CAUMONT, GUERRIER DE DUMAST (rapporteur) et JUSTIN LAMOUREUX.

Discours prononcé à la distribution des prix du Collége royal de Nancy, par M. Ad. FRANCK, professeur de philosophie. Nancy, V[e] Hissette, 1834. In-8° de p. — Même Commission.

La Navarre et l'Espagne, par M. GUERRIER DE DUMAST. Paris, Debécourt, 1836 (Imp. de V[e] Hissette, à Nancy). In-8° de 16 p.

Associés.

Notice sur feu le marquis de Thyard ; Éloge de M. le marquis de Courtivron, par M. AMANTON.

Condamnation à mort d'un homme en faveur duquel le jury a demandé une commutation de peine, pour cause d'aliénation mentale (Affaire de P. Rivière), par M. Leuret (de Nancy).

Catalogue des espèces et variétés des mollusques terrestres et fluviatiles observées jusqu'à ce jour à l'état vivant dans la Haute et Basse-Auvergne; Catalogue des espèces de coquilles fossiles recueillies dans les diverses formations tertiaires des mêmes départements, par M. Bouillet.—Rapporteur : M. Soyer-Willemet.

La Postérité, ode; Traduction en vers de la Prière universelle de Pope, par M. C.-L. Mollevaut, de l'Institut.

Contes populaires, traditions, croyances superstitieuses, proverbes, dictons applicables aux villes et villages de Lorraine, recueillis par M. Richard (des Vosges).

Traditions tératologiques, par M. Berger de Xivrey. — Rapporteur : M. Guerrier de Dumast.

Cent fables nouvelles en quatrains, par M. C.-L. Mollevaut, de l'Institut. — Rapporteur : M. Gérard-Grandville.

Recherches sur les monnaies de la cité de Metz, par M. de Saulcy. — Rapporteur : M. Soyer-Willemet.

Recherches sur le comté de Dachsbourg ou Dabo, par M. Beaulieu (de Nancy).—Commissaires : MM. Blau, Justin Lamoureux (rapporteur) et Soyer-Willemet.

Lettre à M. Letronne sur la cosmogonie des pères de l'Église et de la Genèse, par M. Delalle, curé de la cathédrale de Toul.—Commissaires: MM. de Caumont,

Guerrier de Dumast et Lamoureux aîné (rapporteur).

Notice sur les indigents et les bureaux de bienfaisance de la ville de Paris, par M. Leuret.

Plombières, ses eaux et leur usage, par M. Demangeon.

Neuf années à Constantinople du docteur Brayer, par M. Albert-Montémont.

Notice sur quelques antiquités découvertes lors de l'ouverture du canal de Bourgogne, dans le département de l'Yonne, par M. Jollois.

Sur les premiers essais de la typolithographie et de la chalcolithographie, par M. Berger de Xivrey.

Observations pratiques, par M. le docteur Peschier, de Genève.

Arabica Chrestomathia facilior, par M. Humbert, de Genève. — Rapporteur : M. Guerrier de Dumast.

De la Perrotine, 2e article, par M. Girardin, de Rouen.

Rapport à M. le Ministre de l'Intérieur sur les travaux de l'Académie de Bruxelles, par M. le baron de Stassart.

Sur l'utilité de l'histoire, par M. Guillaume, de Besançon.

Introduction philosophique à l'histoire générale de la religion, par M. Perron. — Rapporteur : M. Guerrier de Dumast.

La bataille des Pyramides, fragment d'un poème épique, par M. C.-L. Mollevaut, de l'Institut.

Faune de la Moselle (mollusques) ; Notice sur les musaraignes des environs de Metz, par M. Holandre. — Rapporteur : M. Lamoureux aîné.

Mémoires sur les falsifications qu'on fait subir au Rocou ; Troisième rapport sur les papiers de sûreté de M. Mozart ; Analyse chimique des eaux minérales de Saint-Allyre, par M. Girardin, de Rouen.

Réclamation des habitants des trois départements de la rive gauche de la Seine contre le projet du chemin de fer de Paris à Versailles, partant de la rive droite ; Rapport et conclusions de la commission des livres et méthodes, année scholaire 1835-36, par M. H. Boulay de la Meurthe.

Éléments de physique, par M. Person. — Commissaires : MM. de Caumont, de Haldat (rapporteur) et Regnault.

Supplément à la Flore de la Moselle, par M. Holandre. — Rapporteur : M. Soyer-Willemet.

Tableau synoptique des races humaines, par M. Constant Saucerotte.

Considérations générales sur l'hospice de la Maternité de Paris, par M. Gérardin (de Nancy).

RECUEILS DES SOCIÉTÉS LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES.

Mémoires de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts d'Abbeville.

Séance publique annuelle de l'Académie des Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres d'Aix.

Réglement et Annuaire de la Société des Sciences, Lettres et Arts d'Anvers.

Rapport sur les travaux de la Société des Sciences agricoles et Arts du Bas-Rhin.

Séance publique de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Besançon.

Séance publique de l'Académie royale des Sciences Arts et Belles-Lettres de Bordeaux.

Analyse des travaux de la Société Linnéenne de Bordeaux.

Procès-verbal de la séance publique de la Société d'Agriculture, Commerce et Arts de Boulogne-sur-Mer.

Bulletin de l'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles.

Séance publique et Mémoires de la Société d'émulation de Cambrai.

Mémoires de la Société d'Agriculture et Commerce de Caen.

Séance publique de l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon.

Recueil de la Société libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Eure.

Bulletin de l'Académie Ébroïcienne.

Mémoires de l'Académie du Gard.

Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.

Rapports de la Société biblique de Genève.

Recueil des travaux de la Société médicale du département d'Indre-et-Loire.

Compte rendu des travaux de la Société d'émulation du Jura.

Mémoires de la Société royale des Sciences, Lettres et Arts de Lille.

Mémoires de la Société royale d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon.

Compte rendu des travaux de la Société d'Agriculture, Sciences et Belles-Lettres de Mâcon.

Séance publique de la Société d'Agriculture du département de la Marne.

Mémoires de l'Académie royale des Lettres, Sciences et Arts de Metz.

Sommaire des travaux de la Société des Sciences médicales du département de la Moselle.

Le Bon Cultivateur, publié par la Société centrale d'Agriculture de Nancy.

Annales de la Société académique de Nantes.

Journal de la Section de médecine de la Société académique de la Loire-Inférieure (à Nantes).

Annales de la Société royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts d'Orléans.

Mémoires de l'Académie royale des Sciences de l'Institut de France.

Journal de l'Institut historique.

Séance publique de la Société libre de Beaux-Arts de Paris.

Résumé des travaux de la Société entomologique de France.

Assemblée générale et Journal de la Société de la Morale chrétienne.

Bulletin de la Société de Statistique universelle.

Bulletin de la Société d'Œnologie.

Compte rendu des travaux de la Société philotechnique de Paris.

Compte rendu des travaux de la Société des Sciences de Rennes.

Précis analytique des travaux de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.

Séance publique de la Sociéte libre d'émulation de Rouen.

Recueil de la Société d'Agriculture de la Seine-Inférieure (à Rouen).

Mémoires de la Société royale d'Agriculture et des Arts du département de Seine-et-Oise.

Mémoires de l'Académie des Sciences, Agriculture, Commerce, Belles-Lettres et Arts du département de la Somme.

Recueil agronomique publié par la Société d'Agriculture de Tarn-et-Garonne.

Séance publique de la Société royale de Médecine de Toulouse.

Annales de la Société d'émulation des Vosges.

ENVOIS DIVERS.

De la Probité, par M. Boucher de Perthes.

Le Père de Famille, journal progressif de l'instruction primaire, par M. Gigault d'Olincourt.

Le Troubadour français; Trois Napoléonides, par M. Le

Sergent (des Vosges). — Commissaires : MM. BAILLARD, DE CAUMONT et GUERRIER DE DUMAST (rapporteur).

Manuel pratique des contre-poisons, par M. Hector Chaussier.

Essai d'un projet de réorganisation de la Cour des Comptes, par M. Maffioli (de Nancy).

Sarah, poésie, par M. Kœnig. — Commissaires : MM. BAILLARD (rapporteur), GÉRARD-GRANDVILLE et DE VILLENEUVE-TRANS.

Quelques détails, en forme de notice, sur l'externat de M. Salme.

Mémoire pour servir à une description géologique du département de la Meuse, par M. Gaulard.

Archéographie de l'insigne Église collégiale de N.-D. et du beffroi de Beaune, par M. le chev. J. Bard.

Traité de géométrie, de trigonométrie, d'arpentage et de géodésie pratique, par M. Gigault d'Olincourt. — Commissaires : MM. DE CAUMONT (rapporteur), GUIBAL et REGNEAULT.

De l'importance et de la nécessité des études littéraires ; La vérité sur la révolution de 1830, par M. Huart.

Recherches sur les causes de l'électricité voltaïque, par M. Auguste de la Rive, de Genève. — Rapporteur : M. DE HALDAT.

Notice biographique sur Willemin (de Nancy), par M. Gilbert, de la Société royale des Antiquaires de France.

Rapport au Ministre de l'Instruction publique sur les

Archives de l'ancienne province de Champagne ; Chronique de Rains, de 1038 à 1260 ; Projet de publication des Tapisseries de N.-D., de Saint-Remy et de l'Hôtel-de-Ville de Rheims, par M. Louis Paris.

Address of Earl Stanhope, President of the medico-botanical Society, for the anniversary meeting, January 16, 1836.

Faune de la Moselle, 1re partie, par M. Fournel.

Essai monographique sur les Campagnols des environs de Liège, par M. de Gélys-Longchamps.

Exercices grammaticaux adaptés aux grammaires de Lhomond et de Noël et Chapsal ; Atlas élémentaire adapté à la petite géographie de Meissas et Michelot ; Carte historique muette, avec explication, par M. Ch. Raybois.

Dieu et la Patrie, poésies lyriques tirées de l'histoire de France ; La Lyre du Lévite, poésies lyriques tirées de la Bible, par M. Riant, curé de Bult (Vosges). — Commissaires : MM. de Caumont, Gérard-Grandville et de Villeneuve-Trans.

Mémoire sur le système des courbes à petits rayons des chemins de fer de M. Laignel, par M. Ch. Olivier.

TABLEAU

Des Membres composant la Société royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, suivant l'ordre de Réception.

(15 février 1838).

BUREAU.

Président : M. le Chevalier Guerrier de Dumast.
Secrétaire de correspondance : M. de Haldat.
Secrétaire de bureau : M. Regneault.
Bibliothécaire-Archiviste : M. Soyer-Willemet.

MEMBRES TITULAIRES (1).

1802. 25 Juil. (2) M. Blau, Inspecteur honoraire de l'Académie.
M. de Haldat, Directeur de l'École de médecine.
M. Lamoureux aîné, Docteur en médecine, Professeur d'histoire naturelle à l'École Royale forestière.
M. Mengin, Directeur des Ponts et Chaussées en retraite.
1805. 8 Juin. M. Justin Lamoureux, Juge au Tribunal de première instance.

(1) Par délibération du 18 Janvier 1838, la Société Royale a fixé à 30 le nombre de ses Membres titulaires.

(2) Époque de la restauration de la Société Royale, fondée par Stanislas le 28 Décembre 1750, et supprimée, avec les autres Académies et Sociétés savantes et littéraires de France, le 8 Août 1793.

1807. 12 Fév. M. BRACONNOT, Directeur du Jardin des Plantes, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences).

M. DE CAUMONT, Recteur de l'Académie.

1811. 14 Fév. M. JAQUINÉ, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

1813. 18 Mars. M. LÉOPOLD MATHIEU, ancien Substitut du Procureur-général de Lorraine (Associé depuis le 29 Décembre 1804).

1817. 6 Février. M. le Comte DROUOT, Lieutenant-Général.

1821. 5 Avril. M. le Marquis DE VILLENEUVE-TRANS (autrefois Vicomte FRANÇOIS DE VILLENEUVE-BARGEMONT), Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions).

1822. 7 Février. M. SOYER-WILLEMET, Bibliothécaire en chef et Conservateur du Cabinet d'histoire naturelle.

1823. 7 Août. M. le Marquis DE PANGE, Pair de France.

1824. 3 Mai. M. BAILLARD, ancien Professeur de Rhétorique.

1826. 13 Avril. M. le Chevalier GUERRIER DE DUMAST, ancien Sous-Intendant militaire (Associé depuis le 5 Juin 1817).

27 Avril. M. GIRONDE, Inspecteur honoraire de l'Académie.

3 Août. M. NINET, ancien Sous-Bibliothécaire de la Ville.

1827. 10 Mai. M. PAUL LAURENT, Professeur de Dessin à l'École Royale forestière.

1828. 3 Janvier. M. GÉRARD-GRANDVILLE, Secrétaire en chef de la Mairie.

1830. 1er Avril. M. AUGUSTE MONNIER, Propriétaire-Cultivateur.

1831. 3 Mars. M. PIROUX, Directeur de l'Institut des Sourds-Muets.

1833. 4 Juillet. M. GUIBAL, Juge de Paix, ancien Professeur à l'Ecole d'artillerie de Valence (Associé depuis le 2 Juillet 1818).

1834. 18 Déc. M. REGNEAULT, Professeur de Mathématiques à l'École Royale forestière.

1837. 13 Avril. M. Franck, Professeur de Philosophie au Collége Royal.

M. Désiré Carrière, Professeur au Collége St. Pierre.

18 Mai. M. Choley, Directeur de la Revue de Lorraine.

3 Août. M. Pierre, Peintre.

1838. 18 Janv. M. Rohrbacher, Professeur d'Histoire au Séminaire.

ASSOCIÉS NATIONAUX.

1802. 25 Juil. M. Bresson, Conseiller à la Cour de Cassation, à Paris (Titulaire jusqu'au 18 octobre 1832).

M. Mollevaut l'aîné, Supérieur du Séminaire, à Issy (Titulaire jusqu'en 1805).

M. Charles-Louis Mollevaut, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Paris (Titulaire jusqu'en 1807).

M. Spitz, ancien Inspecteur de l'Académie de Nancy, à Varangéville (Titulaire jusqu'en 1823).

22 Sept. M. le Comte Boulay de la Meurthe, ancien Conseiller d'État, à Paris.

M. Capelle, Docteur en Médecine, à Bordeaux.

M. Holandre, Bibliothécaire et Conservateur du Cabinet d'histoire naturelle, à Metz.

M. Lefébure, ancien Sous-Préfet, à Paris.

M. le Chevalier Lenoir, ex-Directeur du Musée des Monuments français, à Paris.

M. Noel, Inspecteur-général des Études, à Paris.

M. le Baron Pavée de Vandoeuvre, pair de France, à Troyes.

M. Sédillot, Docteur en médecine, à Paris.

M. le Baron de Silvestre, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), Secrétaire de la Société Royale et centrale d'Agriculture, à Paris.

M. Vallot, Docteur en médecine, à Dijon.

13. 19 Fév. M. Protat, Docteur en médecine, à Dijon.

16 Avril. M. Isabey, Peintre, à Paris.

M. Jadelot, Docteur en médecine, à Paris.

M. Lacretelle jeune, Membre de l'Institut (Académie française), à Paris.

M. le Marquis de Pastoret, Membre de l'Institut (Académie française), à Paris.

10 Déc. M. le Baron de Ladoucette, Membre de la Chambre des Députés, à Paris.

14. 3 Mai. M. Devèze, Docteur en médecine, à Paris.

15. 23 Mars. M. Durand, ancien Recteur, à Amiens (Titulaire jusqu'en 1806).

6 Juillet. M. Michel Berr, Littérateur, à Paris (Titulaire depuis le 14 Décembre 1806 jusqu'au 14 Janvier 1814).

16. 8 Mars. M. Biot, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

M. de Labouïsse-Rochefort, Littérateur, à Castelnaudary.

30 Avril. M. Brisseau de Mirbel, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

12 Juillet. M. BELIN, Censeur des Études au Collége Royal de Charlemagne, à Paris (Titulaire jusqu'en 1807).

M. ROCHARD, Professeur honoraire de la Faculté de Médecine de Strasbourg, à Meaux.

22 Nov. M. le Comte DE VAUBLANC, ancien Ministre d'État, à Paris.

1807. 12 Mars. M. DELARUE, Pharmacien, à Évreux.

10 Déc. M. DENIS père, ancien Rédacteur du Narrateur de la Meuse, à Commercy.

1808. 10 Nov. M. BOUVENOT, Docteur en médecine, à Paris.

1810. 12 Juil. M. MATHIEU DE DOMBASLE, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), Directeur de la Ferme-modèle, à Roville (Meurthe).

1811. 7 Mars. M. MOUGEOT, Docteur en médecine, à Bruyères (Vosges).

4 Juillet. M. BERTIER, Propriétaire, à Roville (Meurthe).

12 Déc. M. GERGONNE, Recteur de l'Académie de Montpellier.

1812. 23 Mai. M. PARISET, Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale de Médecine, à Paris.

20 Août. M. THIÉBAUT DE BERNEAUD, Secrétaire perpétuel de la Société Linnéenne, à Paris.

1813. 24 Juin. M. AZAÏS, Littérateur, à Paris (Titulaire jusqu'en Juillet 1815).

1er Juil. M. GIRARD, Docteur en médecine, à Lyon.

1814. 5 Mai. M. VILLAUME, Chirurgien en chef de l'hôpital militaire d'Instruction, à Metz.

1816. 11 Janv. M. GUILBERT DE PIXERÉCOURT, Littérateur, à Paris.

29 Août. M. GÉRARDIN, Docteur en médecine, à Paris.

14 Nov. M. DEPPING, Littérateur, à Paris.

5 Déc. M. HURTREL D'ARBOVAL, Commissaire spécial pour les Épizooties du Pas-de-Calais, à Montreuil-sur-Mer.

M. MOREAU DE JONNÈS, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

17. 6 Mars. M. BOTTIN, ancien Secrétaire général de Préfecture, à Paris.

M. SÉGUIER, ancien Préfet, à Saint-Brisson (Loiret). (Titulaire jusqu'au 30 Avril 1820).

15 Avril. M. GUÉPRATTE, Professeur de Mathématiques, à Brest.

13 Nov. M. WARDEN, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

18. 11 Juin. M. le Chevalier DE MERCY, Docteur en médecine, à Paris.

19. 1er Juil. M. BOUCHARLAT, Professeur de Mathématiques et Littérateur, à Paris.

20. 20 Avril. M. DESNANOT, Recteur de l'Académie de Clermont.

9 Nov. M. HERPIN, Docteur en médecine, à Paris.

7 Déc. M. GEORGE, Secrétaire de l'Académie de Besançon (Titulaire depuis le 5 Février 1829 jusqu'en Octobre 1833).

M. le Vicomte ALBAN DE VILLENEUVE-BARGEMONT, ancien Préfet (Titulaire jusqu'au 11 Octobre 1824).

21. 1er Fév. M. DE THIERIET, Professeur à l'École de Droit de Strasbourg (Titulaire jusqu'en Septembre 1830).

15 Mars. M. FÉE, Professeur de Botanique à la Faculté de médecine de Strasbourg.

7 Juin. M. ALBERT-MONTÉMONT, Littérateur, à Paris.
M. DUFEUGRAY, ancien Préfet, à Paris.
5 Juillet. M. JOLLOIS, Ingénieur en chef des Ponts et Chauss[illegible] à Paris.
1822. 29 Août. M. GAULTIER DE CLAUBRY, Docteur én médecine Paris.
M. DE ROGUIER fils, Conseiller auditeur à la C Royale de Nancy.
M. VILLERMÉ, Docteur en médecine, Membre de l' titut (Académie des Sciences morales), à Pari
5 Déc. M. DEVERE, Chef de Bataillon en disponibilité, à P
M. LÉVY jeune, Professeur de Mathématiques, à Ro
1823. 17 Avril. M. MONFALCON, Docteur en médecine, à Lyon.
1824. 22 Avril. M. RAPOU, Docteur en médecine, à Lyon.
8 Juillet. M. DESHAYES, Docteur en médecine et Naturalist Paris.
2 Déc. M. le Marquis DE FORESTA, ancien Préfet (Titul jusqu'au 15 Février 1828).
1825. 6 Janvier. M. DEMANGEON, Docteur en médecine, à Chama près de Charmes (Vosges).
14 Juil. M. ALEXIS DONNET, Ingénieur-Géographe, à Par
M. GABRIEL ROLIN, ancien Inspecteur des Forêt Prince de Condé, à Guise (Aisne).
1er Déc. M. VEYLAND, Inspecteur primaire de la Mosell Metz.
1826. 2 Février. M. LEURET, Docteur en médecine, à Paris (Titu depuis le 5 Avril 1827 jusqu'en Octobre 1828
M. LASSAIGNE, Professeur de Chimie à l'École rinaire d'Alfort.

23 Fév. M. le Baron D'HOMBRES-FIRMAS, Propriétaire, à Alais.

20 Avril. M. SOULACROIX, Recteur de l'Académie de Lyon (Titulaire jusqu'au 8 Novembre 1832).

5 Mai. M. le Comte MAURICE DE CARAMAN, Maréchal de Camp, à Paris.

1er Juin. M. DENIS fils, Docteur en médecine, à Commercy.

3 Août. M. le Comte DU COËTLOSQUET, ancien Sous-Préfet, à Metz.

M. NICOT, Recteur de l'Académie de Nîmes.

1827. 2 Août. M. COLLARD de Martigny, Substitut du Procureur général, à Nancy.

M. SAPHARY, Professeur de Philosophie, au Collége Bourbon, à Paris.

1828. 7 Février. M. CHARLES MALO, Littérateur, à Belleville près de Paris.

6 Mars. M. DES-ALLEURS, Docteur en médecine, à Rouen.

3 Avril. M. CÉSAR MOREAU, Directeur de l'Académie de l'Industrie, à Paris.

24 Avril. M. LE ROY D'ÉTIOLLE, Docteur en médecine, à Paris.

19 Juin. M. le Comte LOUIS D'ALLONVILLE, ancien Préfet, à Maroles près de Grosbois (Seine-et-Oise) (Titulaire jusqu'au 5 Août 1830).

1829. 8 Janvier. M. HENRION, Avocat à la Cour Royale de Paris.

5 Février. M. BONNAIRE-MANSUY, Naturaliste, à Saint-Mihiel.

2 Avril. M. CONSTANT SAUCEROTTE, Docteur en médecine, Professeur au Collége de Lunéville.

4 Juin. M. DE GARAUDÉ, Professeur au Conservatoire Royal de Musique, à Paris.

12 Nov. M. Jourdain, Médecin en chef de l'Hôpital militaire de Colmar.

1830. 7 Janv. M. Léonard Chodzko, Historien, à Paris.

4 Février. M. Guillaume, Littérateur, à Besançon.

13 Mars. M. Gatien-Arnoult, Professeur de Philosophie à la Faculté des Lettres de Toulouse (Titulaire jusqu'en Novembre 1830).

1832. 2 Février. M. Berger de Xivrey, Littérateur, à Paris.

M. Chervin, Docteur en médecine, à Paris.

M. Girardin, Professeur de Chimie, à Rouen.

6 Déc. M. Huot, Géographe et Naturaliste, à Versailles.

1833. 5 Avril. M. Perron, ancien Professeur de Philosophie, à Paris (Titulaire jusqu'en Septembre 1834).

1834. 6 Février. M. Ajasson de Grandsagne, Littérateur, à Paris.

M. Richard des Vosges, Bibliothécaire de la Ville, à Remiremont.

6 Mars. M. le Comte Adolphe de Montureux, ancien Aide de-Camp, à Arracourt (Meurthe).

22 Mai. M. Henri Boulay de la Meurthe, Député de la Meurthe, à Paris.

4 Déc. M. Stiévenart, Professeur de Littérature grecque, à la Faculté des Lettres de Dijon.

1835. 26 Mars. M. de Saulcy, Professeur-adjoint d'artillerie et de mécanique à l'École d'Application de Metz.

M. Docteur, Littérateur, à Vic (Meurthe).

6 Août. M. Bouillet, Géologue, à Clermont-Ferrant.

3 Déc. M. Lair, Docteur en médecine, Conseiller de Préfecture, à Caen.

M. Jullien de Paris, Littérateur, à Paris.

1836. 7 Avril. M. Haxo, Docteur en médecine, à Épinal.
10 Nov. M. Delalle, Archi-Prêtre, Curé de la Cathédrale de Toul.
24 Nov. M. Person, Professeur de Physique, à Paris.
1837. 5 Janv. M. Beaulieu, Secrétaire de la Société royale des Antiquaires de France, à Paris.
20 Avril. M. Henri Hogard, Agent-voyer supérieur des chemins vicinaux de grande communication, à Épinal.
18 Mai. M. Martin-Saint-Ange, Docteur en médecine, à Paris.
23 Nov. M. Boullée, ancien Magistrat, à Lyon.

ASSOCIÉS ÉTRANGERS.

1803. 16 Avril. M. Hermann, Professeur d'Éloquence et de Poésie, à Leipsick.
1807. 9 Juin. M. Henry, Professeur de Minéralogie, à Jéna.
1817. 11 Déc. M. Roman, Lieutenant-Colonel du génie, à Valladolid.
1820. 13 Janv. M. Humbert, Professeur d'arabe, à Genève.
9 Nov. M. Ranzani, Professeur d'histoire naturelle, à Bologne.
1822. 14 Nov. M. de Blaramberg, Conseiller d'État, à Odessa.
M. de Stempkovski, Colonel au Service de Russie, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Odessa.
1823. 28 Août. M. Robley Dunglison, Docteur en médecine, à Charlottsville (Virginie).
1825. 1er Déc. M. Peschier, Docteur en médecine, à Genève.

1826. 5 Janvier. M. SAVARESI, Docteur en médecine, à Naples.
1827. 30 Août. M. HAMONT, Médecin-Vétérinaire, au Caire.
1828. 3 Janvier. M. le Chevalier DE KERCKHOVE, dit DE KIRCKHOFF, Docteur en médecine, à Anvers.
3 Avril. M. LA ROCHE, Docteur en médecine, à Philadelphie.
19 Juin. M. le Baron DE STASSART, ancien Préfet, à Bruxelles.
1829. 8 Janv. M. HEYFELDER, Médecin de M[me] la Princesse douairière de Hohenzollern-Siegmaringen.
3 Déc. M. GLOESENER, Professeur de Physique, à Liége.
1834. 18 Déc. M. VAN HONSEBROUCK, Docteur en médecine, à Anvers.
1835. 8 Janvier. M. ANDRÉ DELUC, Membre de l'administration du Musée académique, à Genève.
M. QUÉTELET, Directeur de l'Observatoire, à Bruxelles.
26 Mars. M. CARMOLY, Grand Rabbin de Belgique, à Bruxelles.
1836. 10 Mars. M. le Chevalier ANTINORI, Directeur du Musée d'Histoire naturelle et de Physique de Florence.
M. SILVIO PELLICO, Littérateur, à Turin.
9 Juin. M. DE CANDOLLE, Directeur du Jardin Botanique de Genève.
M. FISCHER, Directeur du Jardin Impérial de Botanique de Saint-Pétersbourg.

TABLE DES MATIÈRES.

Séance publique du 11 Mai 1837, sous la présidence intérimaire de M. le marquis DE VILLENEUVE-TRANS.

Mémoires dont la Société a voté l'impression.

FIN DE LA TABLE.

Pl. I.

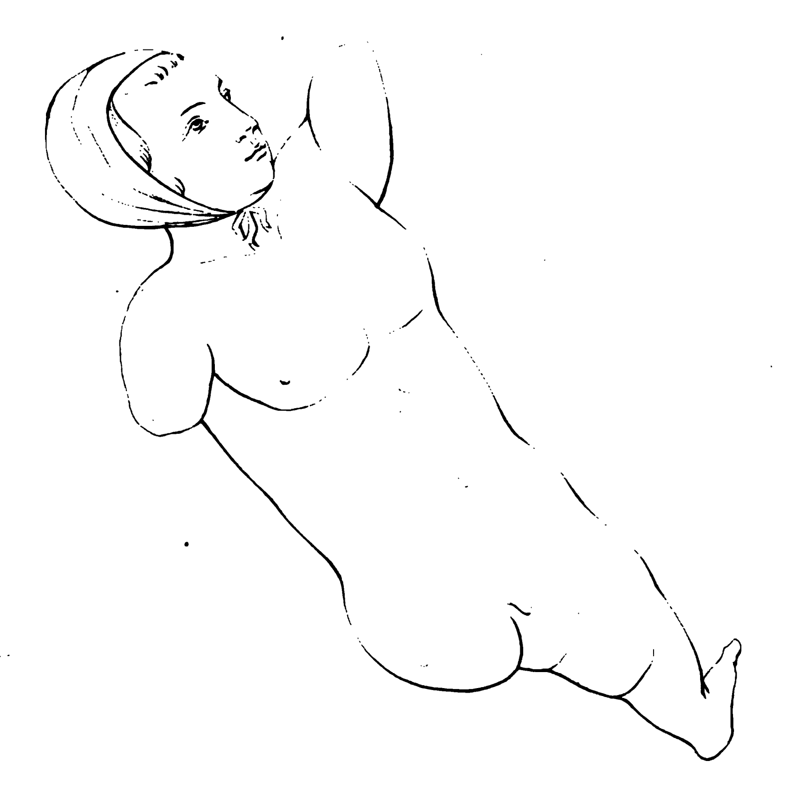


Fig. 1.

A

Fig. 1 *bis.*

Fig. 5.

c

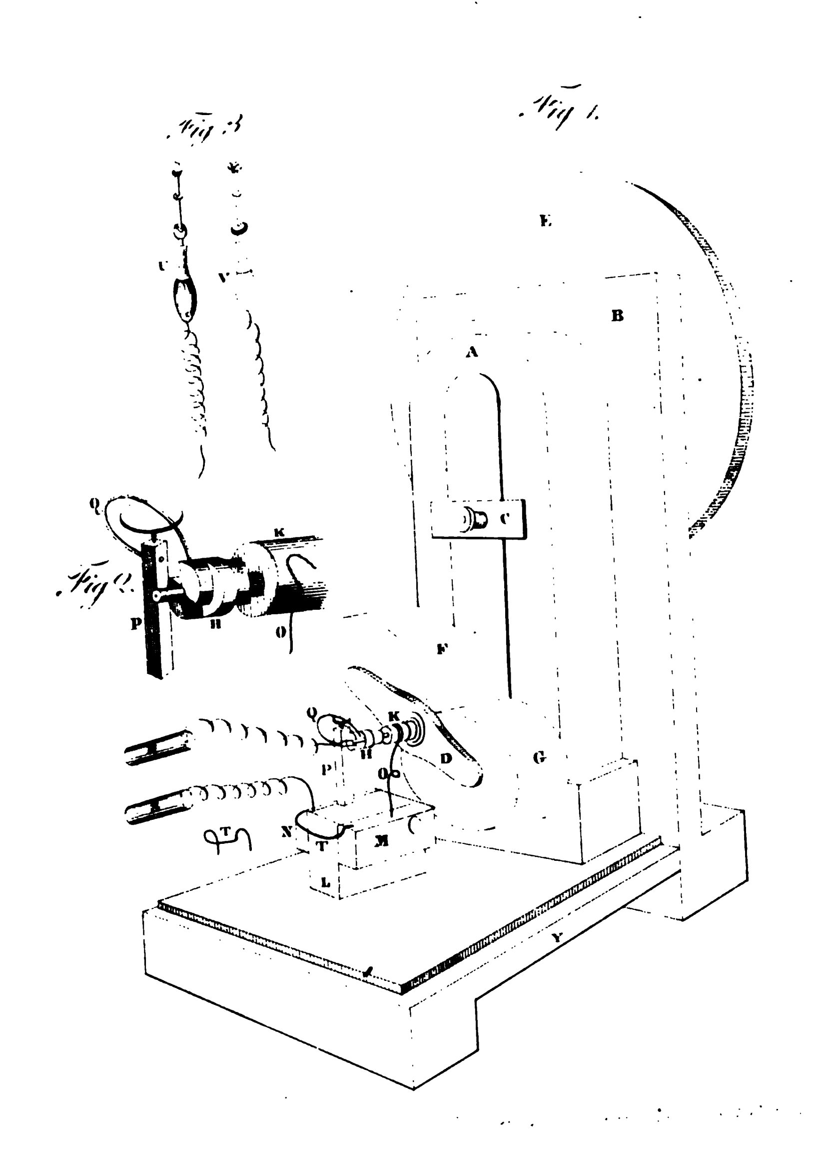
b

a

Utricule B.

Utricule

Pl. III.



MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

1837.



NANCY,

CHEZ THOMAS ET Cie, IMPRIMEURS DE LA SOCIÉTÉ,

RUE SAINT-DIZIER, 127.

1838.

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

NANCY, IMPRIMERIE DE THOMAS ET Cie.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

1837.



NANCY,

GRIMBLOT, THOMAS ET RAYBOIS, IMPRIMEURS DE LA SOCIÉTÉ,

RUE SAINT-DIZIER, 127.

1838.

La Société Royale ne prend point la responsabilité des doctrines et théories contenues dans les Mémoires dont elle vote l'impression.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

SÉANCE PUBLIQUE DU 15 *FÉVRIER* 1838,

SOUS LA PRÉSIDENCE DE M. P. GUERRIER DE DUMAST.

COMPTE RENDU

DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ ROYALE,

PENDANT L'ANNÉE 1837,

PAR M. REGNEAULT.

Messieurs,

Examiner les écrits divers de toute une année, les apprécier, et rendre en peu de mots à chacun de mes collègues ce qui lui est dû, telle est la tâche qui nous est imposée : tâche délicate et fort épineuse, que nous allons chercher à remplir avec toute la brièveté qu'exigent les limites étroites où nous devons nous renfermer.

Dans cette revue, si rapide quand on la lit toute résumée au public, si longue quand on l'élabore consciencieusement

dans le silence du cabinet, nous ne mentionnerons que les œuvres les plus saillantes, vu la multiplicité des envois de nos correspondants, des manuscrits déposés aux archives, des lectures faites dans nos réunions. Nous y suivrons l'ordre qui nous a paru le plus simple. La matière sera divisée en trois grandes sections. Dans chacune d'elles se trouveront groupés les genres d'étude qui se donnent la main de telle sorte, que l'homme spécial, qui se livre à l'un de ces genres, ne peut ordinairement pas négliger les études voisines du même groupe. La première de ces trois sections renfermera la littérature en général, l'histoire, l'archéologie, la biographie; la seconde, les sciences proprement dites, les mathématiques, la physique, la chimie, l'histoire naturelle, la médecine, la philosophie. Dans la troisième, nous réunirons les questions d'économie politique, l'agriculture, les sciences appliquées, les arts; enfin les actes de la Société, et les sujets qui se trouveraient mal classés dans les deux premières sections.

Cette division nous a paru suffisante pour que chacun puisse trouver tout de suite, dans ce Précis, la partie qui l'intéressera davantage. Il eût été superflu d'établir des démarcations plus rapprochées entre ces diverses portions de l'ensemble des connaissances humaines : ensemble dont les transitions sont, comme chacun le sait, imperceptibles, et qui pourrait être comparé à une circonférence fermée, qui commence partout.

Nous nous hâtons d'avertir que, par une décision de l'Académie, nous ne parlerons que des travaux qui ont eu

lieu jusqu'au 31 décembre dernier ; de sorte que les envois parvenus depuis le 1er janvier 1838 jusqu'au moment actuel, feront partie du Précis de l'année prochaine.

1re PARTIE.

Poésie, Histoire, Archéologie, Biographie.

Poésie. — M. Albert-Montémont a envoyé à l'Académie un chant lyrique intitulé *Les habitants des Vosges*. Dans cet opuscule, l'auteur se plaît à chanter sa belle et pittoresque patrie.

Nous devons à notre compatriote M. Mollevaut, de l'Institut, un recueil de *Cent Fables nouvelles en quatrains*, et la deuxième édition d'une ode à *la Postérité*.

Le dernier des Césars ou la chute de l'Empire romain d'Orient, poème en douze chants, par M. le comte de Vaublanc, ancien ministre de l'intérieur, a, cette année, enrichi la bibliothèque de la Société. Les contrastes que présentent les physionomies respectives de l'ancienne chevalerie d'Occident, des Grecs de Byzance, des fanatiques sectateurs du Coran ; l'ange de la seconde Rome expirant avec le dernier des Constantins sous le cimeterre de Mahomet ; un empire qui finit devant un autre qui commence, rendent cette époque bien digne de l'épopée.

M. Guibal a lu à l'Académie un *Discours en vers sur l'Éducation*.

La Société a aussi entendu, à plusieurs reprises, des morceaux inédits du *Jocelyn Catholique* de M. Désiré Carrière. Si l'on est souvent fatigué des pâles essais d'une

poésie avortée, avec quel intérêt ne devons-nous pas encourager les efforts du jeune poète qui cherche, par un travail soutenu, à mûrir et perfectioner son talent déjà viril!

Histoire. — M. Richard, Bibliothécaire de la ville de Remiremont, qui, l'année dernière, a recueilli une compilation sur les anciens usages de la Lorraine, a adressé à la Société une notice intitulée *Coutume particulière et mœurs de la commune de la Bresse*, département des Vosges, et une autre *Notice sur la Bibliothèque de Remiremont*, suivie du *Lutin de la Vallée des Sorciers*, conte.

M. Deluc, auteur d'un ouvrage sur la *route d'Annibal à travers les Alpes*, a répondu à la critique de M. le Général Saint-Cyr-Nugues, par une discussion sur la route que ce dernier fait suivre au héros carthaginois par le mont Genèvre.

L'histoire de la nation israélite pendant sa dispersion sur le globe est sans contredit un de ces sujets de haute portée, pleins d'enseignements pour nous : c'est en effet un exemple unique dans les annales du monde, qu'une horde arabe, qui, après avoir gardé les troupeaux en Mésopotamie, puis donné des religions aux autres peuples, ait pu se multiplier et conserver sa vitalité au milieu de leurs persécutions. M. Depping s'est livré, dans un long *Essai sur les Juifs au moyen âge*, à l'examen de leur état civil, commercial et littéraire en Occident. Une mention honorable a été décernée à ce travail par l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.

M. Guerrier de Dumast a fait hommage à l'Académie

de son esquisse *Nancy, histoire et tableau*. Dans cet opuscule l'auteur a présenté les phases de la nationalité lorraine, et notamment l'époque de Stanislas, sous un point de vue nouveau.

Archéologie. — M. de Saulcy, souvent cité pendant les années précédentes pour ses recherches numismatiques, a rédigé, sur l'*Oratoire des Templiers de la commanderie de Metz*, un mémoire que suivront d'autres investigations sur les constructions gothiques occupant jadis l'emplacement de la citadelle de Metz; trois maisons religieuses en effet, l'hospice des Templiers, l'abbaye de Sainte-Marie et l'abbaye de Saint-Pierre-aux-Dames, furent détruites pour construire cette citadelle. Il résulte des recherches de M. de Saulcy, que l'oratoire des Templiers de Metz, élevé de 1150 à 1250, est un exemple de l'architecture de transition qui a servi de passage du plein cintre à l'ogive du XIV[e] siècle.

L'Académie a reçu un exemplaire d'un beau mémoire sur les *Antiquités du département du Loiret*, par M. Jollois, Ingénieur en chef, Directeur des ponts et chaussées du département de la Seine. L'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres a déjà honoré M. Jollois d'une médaille d'or. Son mémoire est remarquable par l'exactitude des recherches, le luxe typographique et les nombreuses planches qui l'accompagnent. L'auteur démontre que la cité gauloise de *Genabum* coïncide avec Orléans, et non avec Gien-le-Vieux. Il retrouve en outre le gisement de plusieurs villes anciennes : *Aquæ Segestæ* (Chenevières,

près du canal de Briare), *Vellaunodunum* (près du village de Sceaux), *Belca*, qu'il place à Bonnée.

M. Beaulieu, de Nancy, auteur d'un ouvrage sur les Antiquités du Comté de Dachsbourg, et secrétaire de la Société royale des Antiquaires de France, a envoyé une notice intitulée : *des Divinités topiques Nundina et Rosmerta*. M. Beaulieu montre la différence qui existe entre la *Nondina* qui présidait à la purification des enfants, et la *Nundina* des bords du Rhin, qui, conjointement avec Mercure, présidait aux transactions commerciales. Il fait voir que *Rosmerta* paraît avoir rempli, chez les *Lingones* et les *Leuci*, des fonctions analogues à celles de la *Nundina* des bords du Rhin, qui s'écrit par un U et non par un O, comme la première. Dans la séance du 20 juillet 1837, M. Beaulieu a exposé sous les yeux de l'Académie, des couteaux, des anneaux, des vases extraits par lui, et MM. Lombard et de Lasalle, de tombeaux trouvés près du village de Savonnières, autrefois *Saponaria*, à une lieue de Toul : tombeaux où ils trouvèrent aussi une médaille portant l'effigie de Justinien.

A ces travaux archéographiques, M. de Villeneuve-Trans a ajouté une *Notice sur la Tapisserie dite de Charles-le-Téméraire*. Cette riche tapisserie a exercé le burin d'un de nos jeunes compatriotes, M. de Sansonnetti. Elle se trouve au Palais de Justice de Nancy. Il serait à désirer que le vœu de plusieurs d'entre nous se réalisât, et que tous ces restes précieux des temps écoulés fussent réunis avec soin dans un musée spécial.

Biographie. — Le célèbre abbé Grégoire, Sénateur, Membre de l'Institut, a laissé en mourant, dans un ouvrage intitulé *Mémoires de Grégoire, ancien Évêque de Blois*, précédés d'une notice par M. Carnot, une longue apologie de sa vie orageuse. L'abbé Grégoire est un de ces personnages de la Révolution française que nous ne sommes point appelés à juger ici. L'Académie de Nancy, dont il était membre, doit à sa générosité les fonds d'un prix qu'elle proposera dans le programme de cette année. On sait que M. Grégoire est né dans notre département.

Notre confrère, M. Michel Berr, pendant son dernier séjour au milieu de ses concitoyens, nous a communiqué plusieurs de ses nouvelles productions littéraires, particulièrement l'*Éloge de Benjamin Constant*, qu'il a prononcé dans la chaire de l'Athénée royal de Paris. Il nous a fait connaître les principaux aperçus d'une *Notice sur le prophète Élie*, destinée à l'Encyclopédie des gens du monde, dont il est un des collaborateurs. Selon notre confrère, ce personnage biblique est le premier, dans la loi ancienne, qui porte le caractère de charité de la loi nouvelle : aussi, dit-il, les Chrétiens et les Juifs le regardent-ils également comme devant précéder le Messie, et les docteurs de la Synagogue moderne en ont-ils fait le type de toutes les vertus, le sujet de toutes leurs espérances. M. Michel Berr, dont la carrière a été consacrée d'abord à défendre la liberté politique de ses coreligionnaires, puis à perfectionner leur culte, publie en ce

moment le prospectus d'un ouvrage dans ces dernières intentions (1).

Il faut joindre à ces écrits biographiques une *Vie de Démosthène*, par M. BOULLÉE; des *Notices sur d'Aguesseau, M. Poivre, M. Dupont de Nemours*, par le même; une *Notice sur Édouard Adam*, par M. GIRARDIN, professeur de Chimie à Rouen; une autre, par M. GUIBAL, pleine de souvenirs de l'ancienne cour de Lunéville, *sur M. de Vaux*, lecteur du Roi Stanislas; un *Rapport sur le concours pour les notices biographiques des Agriculteurs célèbres*, par M. BOTTIN.

IIe PARTIE.

Mathématiques, Physique, Chimie, Histoire naturelle, Médecine, Philosophie.

MATHÉMATIQUES. — Notre compatriote M. GEORGE a envoyé à l'Académie, en décembre, une 4e édition de son *Algèbre*. Cet ouvrage est spécialement destiné aux candidats pour les écoles militaires, navale, forestière, et aux élèves des écoles normales.

La Société a reçu deux brochures sur le *Système métrique*, l'une de M. MATHIEU DE DOMBASLE, l'autre de M. GUIBAL. Dans la première, l'auteur appelle l'attention des Chambres législatives sur quelques abus qui naîtraient d'une trop grande extension donnée au principe de l'uniformité; dans la seconde, M. GUIBAL établit de nombreux

(1) Abrégé de la Bible, etc., 2e édition.

tarifs de conversion pour les quatre départements de la Meurthe, de la Meuse, de la Moselle et des Vosges. On y trouve aussi la concordance des anciennes monnaies de Lorraine et de Bar. M. Guibal a joint à cet utile opuscule un *Calendrier du* XIXe *Siècle*, petit almanach instructif pour une année quelconque de cette longue période.

Géographie.—M. Guibal, que nous avons eu occasion de citer souvent, a encore publié, avec M. Huot, une *Géographie des Écoles*, où il a développé les éléments de la Géographie physique : ouvrage précieux pour l'instruction et offrant les bases solides d'un édifice encore peu élevé.

Physique. — Notre associé M. Quételet, directeur de l'observatoire de Bruxelles, a recueilli dans un savant mémoire d'importants documents sur les *Variations diurnes et annuelles de la température, en particulier de la température terrestre à différentes profondeurs*, d'après les recherches entreprises à l'observatoire de Bruxelles. Après avoir consigné ses observations dans des tables numériques, et les avoir traduites graphiquement par des courbes, il cherche dans plusieurs cas la fonction analytique qui exprime la marche du phénomène. Nous renvoyons au mémoire pour l'énoncé de ses nombreuses conclusions.

Dans la séance du 21 décembre, M. de Haldat a rappelé à l'Académie qu'il a prouvé, il y a plusieurs années, que *la fonte jouit des propriétés magnétiques, presqu'au même degré que l'acier*. Cette observation a été lue à la

Société, à l'occasion d'une publication récente faite en Angleterre, publication qui annonce le fait déjà cité. On sait que des disques en cuivre soumis à une rotation continue, entraînent les aiguilles aimantées dans leur mouvement ; M. DE HALDAT ne voit dans ce phénomène qu'un cas particulier de la théorie ordinaire de Coulomb. Il a communiqué à l'Académie un procédé par lequel il mesure la *vitesse avec laquelle s'acquiert et se perd la vertu magnétique* dans les corps où la force coercitive est faible. M. DE HALDAT a encore cherché à faciliter l'*Expérience de Fresnel sur les interférences de la lumière*; le moyen auquel il s'est arrêté, consiste à appuyer deux réflecteurs contre des châssis courbés, et à faire tourner ces réflecteurs jusqu'à ce qu'on obtienne l'angle convenable. Enfin M. DE HALDAT a essayé de perfectionner le *Procédé inventé par Herschel pour rendre sensibles les raies découvertes dans le Spectre solaire.*

CHIMIE. — Dans un premier mémoire, M. BRACONNOT propose un moyen simple de *conserver des masses considérables de produits alimentaires*, pour les faire servir utilement aux besoins des hôpitaux, de la marine et autres établissements. D'un second *Mémoire sur les excréments d'une limace* M. BRACONNOT tire cette conclusion : que les cultivateurs qui nourrissent leurs bestiaux de pommes de terre crues, perdent une masse considérable de matière alimentaire. Enfin, dans un troisième mémoire que vous allez entendre (*Indices de débris organiques dans les roches les plus anciennes du globe*, *moyen de distinguer les Trapps d'avec les*

Basaltes), M. BRACONNOT cherche à mettre d'accord les naturalistes sur l'origine des roches et l'état primitif du globe.

HISTOIRE NATURELLE.—Le phénomène de l'*Ascension de la Sève* a exercé la sagacité des plus habiles naturalistes ; les solutions que l'on a données de ce problème laissent encore beaucoup à désirer. M. PAUL LAURENT, dans une notice qu'il va vous soumettre, a cherché à vaincre la difficulté. Dans un second mémoire, M. LAURENT présente des conjectures sur l'influence de l'expansion des gaz, dans le développement *de la Globuline*, *des Cellules*, *des Vaisseaux et des Trachées*. Un troisième mémoire du même expose ses *Recherches microscopiques sur la Conferve des eaux thermales de Plombières* et de la fontaine ferrugineuse du même lieu. A ces observations l'auteur a ajouté une note sur un *Fait de culture recueilli par lui dans les Vosges*. Enfin M. Paul Laurent nous a communiqué un mémoire météorologique relatif à l'*Influence de la Culture sur l'état de l'atmosphère*. Ce dernier travail se divise en trois parties : premièrement, résultat du labourage et des récoltes qui ont lieu à peu près en même temps en Europe ; secondement, influence des déboisements sur l'état atmosphérique, fixité des saisons perdue, gelées tardives au printemps, hâtives en automne, diminution des eaux vives en France ; troisièmement, moyen de remédier à ces inconvénients.

L'étude des coquilles fossiles est une des branches les plus fécondes de l'histoire naturelle ; par elle nous pouvons espérer de résoudre de hautes questions géologi-

ques sur les phases successives du globe. Notre compatriote M. Deshayes, que l'opinion élève déjà au rang des premiers conchyliologistes, a transmis à l'Académie, dont il fait partie, un mémoire sur l'*Estimation de la température des périodes tertiaires en Europe*, *fondée sur la considération des coquilles fossiles*. En récompense de ses travaux, le Roi l'a nommé Chevalier de la légion d'honneur, et la Société Royale de Londres lui a décerné une médaille d'or. M. Deshayes s'occupe en ce moment d'un ouvrage sur les Coquilles caractéristiques des terrains.

Nous ajouterons à cette nomenclature des ouvrages sur l'histoire naturelle, un *Rapport sur une nouvelle Source minérale découverte à Forges-les-Eaux*, par MM. Girardin et Morin; un tableau des animaux vertébrés, mammifères, oiseaux, reptiles et poissons, publié sous le nom de *Faune de la Moselle*, par M. Holandre; une *Notice* du même *sur plusieurs espèces non décrites de poissons du genre Cyprin*, observées dans le département de la Moselle; un *Discours sur les Jussieu et la méthode naturelle*, par M. le professeur Fée.

Enfin, M. Soyer-Willemet, à propos d'erreurs récemment propagées par des botanistes français, a présenté de nouvelles considérations sur un genre de plantes qui l'avait déjà occupé en 1824, les *Festuca de la section du Myurus*, *ou Vulpia de Gmelin*. Il a saisi cette occasion pour faire connaître un travail sur le même sujet, publié en 1826 par son ami le Professeur Savi, de Pise : travail

dont personne ne parle, et qui cependant mérite l'attention des observateurs.

Sciences médicales. — M. Martin-Saint-Ange a offert à l'Académie de Nancy, avec demande d'admission, un mémoire couronné sur la *Circulation du sang chez le Fœtus de l'homme.* Ce travail est le résumé d'une partie des recherches entreprises par l'auteur depuis plusieurs années, à l'occasion d'un prix proposé par l'Académie des Sciences sur la circulation du sang dans les animaux vertébrés.

Un autre mémoire, *De l'Influence de l'Anatomie pathologique sur les progrès de la médecine depuis Morgagni jusqu'à nos jours*, par M. Constant Saucero[illegible], de Lunéville, a obtenu la grande médaille de bronz[illegible]ncours Portal.

A ces écrits sur la médecine nous joindrons le premier volume du *Dictionnaire de Médecine, de Chirurgie et d'Hygiène vétérinaires*, par M. Hurtrel d'Arboval ; une notice : *Suspicion de folie chez une femme enceinte, accusée d'avoir fait des blessures mortelles à deux de ses enfants*, par notre compatriote M. Leuret, auteur de plusieurs ouvrages sur la médecine mentale; une notice publiée à Épinal, par M. Haxo, sur la *Nécessité d'établir un service médical dans les campagnes.*

Philosophie.—Dans plusieurs de ses Séances, l'Académie a entendu des fragments d'une *Histoire de la logique depuis Aristote jusqu'à nos jours*, par M. Franck. Le but de l'auteur est de prouver que les différents systèmes de logique, qui ont paru dans le monde, ne sont que des

transformations et des éléments nécessaires d'une seule et même science. On peut distinguer dans l'histoire de la philosophie quatre époques principales. D'abord, on s'occupe exclusivement de la forme extérieure du raisonnement, des figures que revêt la réflexion dans le langage : c'est la méthode *syllogistique*, adoptée plus tard par les philosophes scolastiques. Ensuite, on abandonne cette étude aride du mécanisme, pour ne songer qu'aux opérations mêmes de la pensée : c'est la méthode *expérimentale*, dont Bacon et Descartes sont les deux plus grands représentants. Après, on a cherché à savoir si la pensée a réellement le pouvoir de nous conduire à la vérité : c'est la méthode *critique et transcendentale*. Enfin, dans les derniers temps, on a voulu identifier la pensée et la réalité, l'idée et la chose, la logique et la métaphysique : c'est la méthode *spéculative*, ainsi nommée par Hégel, son inventeur. Une partie de cet ouvrage a déjà paru dans la Revue française et étrangère; le reste sera imprimé dans la seconde partie de ce volume. En traçant cette histoire de la pensée humaine, M. Franck a fait une œuvre rationnelle : ce n'est point, en effet, par des idées systématiques, admises *à priori*, que la philosophie devient une science; c'est en recueillant les faits moraux, les groupant, les comparant avec sagacité, que l'on peut espérer de découvrir les lois du monde intellectuel, comme on a trouvé celles du monde physique. Cet esprit d'analyse caractérise la philosophie positive.

Nous ne devons pas oublier de mentionner ici le

livre publié à Nancy et intitulé : *Théorie de l'Ame, ou classement complet des facultés de l'esprit*, par M. Docteur. Dans cet ouvrage, l'auteur remonte à Dieu par l'étude de l'âme de l'homme. La Commission chargée de l'examiner y a trouvé une série de vues profondes, remarquables souvent par leur justesse et toujours par leur nouveauté.

IIIe PARTIE.

Sciences agricoles et philanthropiques, Religion, Beaux-Arts, Arts industriels, Actes de la Société Royale.

Sciences agricoles.—Parmi les nombreux agronomes de notre province, l'une des plus riches de la France, figure en première ligne M. Mathieu de Dombasle. Le huitième et dernier volume des *Annales agricoles de Roville* a paru depuis longtemps. M. de Dombasle vient de compléter cette publication par un *Supplément*, où il expose le compte rendu des opérations de son établissement; plusieurs additions importantes, telles que le guide des propriétaires des troupeaux de bêtes à laine, des expériences récentes sur la machine à battre, des considérations sur la culture du houblon, sur la carie du froment, sur la multiplication des pommes de terre par leur semence; enfin, une correspondance scientifique variée entre le Directeur de l'Institut agricole et les élèves qui en sont sortis. M. de Dombasle a aussi fait hommage à l'Académie de *Nouvelles considérations relatives à l'Impôt sur le Sucre indigène.*

Organe de la Société centrale d'Agriculture de Nancy,

M. Soyer-Willemet, Secrétaire-Archiviste et trésorier des deux Sociétés, a rendu compte des travaux agronomiques de cette année, dans un long *Précis*, extrait du *Bon Cultivateur* qu'il rédige. Les amis de la science doivent remercier M. Soyer-Willemet des soins multipliés auxquels il se voue : ces travaux pénibles, dont les résultats sont si précieux, lui assurent leur reconnaissance.

Sciences philanthropiques. — M. Piroux, Directeur de l'Institut des sourds-muets de Nancy, a offert à l'Académie 1° un nouveau volume, qu'il vient de publier, de la Bibliothèque élémentaire des sourds-muets, le *Catéchisme historique* disposé à leur usage ; 2° un *Tableau synoptique des éléments matériels de la phonologie* (parole artificielle) *et de la labiolégie* (lecture sur les lèvres), à l'usage des sourds et demi-sourds de naissance ou par accident ; 3° une *Lettre au Ministre de l'Intérieur*, offrant la situation actuelle de l'Institut de Nancy ; 4° le *Discours* et le *Programme des prix* pour cette année. A ces œuvres, d'une utilité immédiate, l'auteur a joint celle de M. Richardin, élève, puis professeur dans l'établissement : cet intéressant ouvrage d'un sourd-muet consiste en un *Choix de sentences morales et religieuses*, dédié à ses frères d'infortune. Faisons des vœux pour que le Gouvernement favorise de plus en plus l'Institut de M. Piroux ; et nous, Messieurs, par notre concours, méritons de partager l'estime dont il est entouré.

Religion. — Le chancelier d'Aguesseau, dans ses instructions à son fils, lui recommande d'extraire des livres

sacrés les maximes qui concernent la vie civile et chrétienne : vous trouverez, dit-il, dans ce travail autant d'avantage à le faire qu'à l'avoir fait. M. le comte Charles du Coetlosquet a rempli cette tâche indiquée par d'Aguesseau, en publiant un livre intitulé *Vade-mecum du chrétien*.

Arts.—L'*Exposition des beaux-arts de* 1837, réunissant les productions de deux centres voisins, Nancy et Metz, a fait voir combien notre pays est riche en talents. La fréquentation des salles, où se sont trouvés étalés les efforts de la peinture et de la sculpture, a familiarisé parmi nous les noms de nos divers artistes, et le public a pu discerner le mérite de chacun. En nous restreignant à ce qui concerne exclusivement les membres de l'Académie, nous citerons, parmi les ouvrages de M. Paul Laurent, la *Visite du Roi à l'Institut des Sourds-Muets*, deux grands *Paysages de la vallée de Schirmeck* composés après l'exposition, un *Tableau de famille* représentant plusieurs convives au dessert; nous mentionnerons aussi les beaux *Portraits* et *Le Christ au jardin des Olives*, de M. Pierre, notre nouveau collègue, auquel nous devons des observations intéressantes sur son art.

Cette année, c'est seulement aux manufacturiers, fabricants et ouvriers de tous genres que s'adresse notre appel : le Conseil Général du département de la Meurthe a décidé qu'une *Exposition industrielle* aurait lieu en mai 1838, de manière à précéder d'une année celle de Paris.

Cette Exposition sera faite aux frais du département, sous la direction de l'Académie, qui l'a provoquée. Deux médailles d'or de 50 fr., deux médailles d'argent de 25 fr., et dix médailles de bronze de 5 fr., seront données aux exposants qu'un jury spécial aura jugés les plus dignes. Les divers objets seront adressés, francs de port, au président de la Société Royale, à l'Université.

Correspondance académique — Les relations que nous avons entretenues avec les autres Sociétés savantes du Royaume ont été fort nombreuses : nous citerons parmi ces envois le *Compte rendu des travaux de la Société philotechnique*, par M. le baron de Ladoucette, membre de la chambre des Députés, notre compatriote et notre correspondant, et les *Annales de l'Académie de Caen*, adressées par M. Lair. A ces envois se joignent les travaux de diverses Commissions chargées d'en rendre compte. Ces examens ont donné lieu à des rapports qui figurent dans les archives de la Société et complètent ainsi son histoire académique.

Congrès scientifique de Metz. — Dans cette solennité scientifique, l'Académie de Metz a témoigné à celle de Nancy une gracieuse confraternité, non-seulement par des allocutions respirant une urbanité cordiale, mais encore par des honneurs décernés aux membres de sa députation. M. de Villeneuve-Trans a été élu Président du Congrès, M. Braconnot, Président de la section des sciences médicales, M. Guerrier de Dumast, Président de la section des belles-lettres, M.

DE HALDAT, Vice-Président de la section des sciences physiques. Le cinquième Congrès scientifique de France, ouvert à Metz le 5 septembre, s'est terminé le 16 par un *Discours de clôture*, dans lequel M. DE VILLENEUVE a fait sentir l'importance de ces sortes de réunions, et par une jolie pièce de vers intitulée *Les adieux*, composée par M. de St.-Vincent, morceau où l'on retrouve ces expressions pleines de sympathie dont nous avons parlé. En un mot, l'Académie de Metz considère celle de Nancy comme une sœur : elle propose que les deux Sociétés se rapprochent davantage, se réunissent même périodiquement dans des séances communes. Faisons tous des vœux pour que, dans un nouveau congrès, nous puissions à notre tour faire un pareil accueil à nos bons voisins. Le sixième Congrès se réunira dans la 1re quinzaine de septembre 1838, à Clermont-Ferrand.

RÉCEPTIONS. — Après avoir passé en revue les travaux de l'Académie, si nous jetons un regard sur le cercle de ses membres, nous trouvons que la mort nous a enlevé un de nos confrères, M. ÉTIENNE, mécanicien habile.

De nouvelles acquisitions ont eu lieu ; trois membres titulaires ont été admis dans le sein de la Société : M. CHOLEY, avocat à la Cour Royale, Secrétaire de la commission des salles d'asyle, Directeur de la Revue de Lorraine, ouvrage patriotique ; M. PIERRE, connu par ses ouvrages en peinture ; M. ROHRBACHER, Professeur d'histoire au Séminaire de Nancy, qui travaille en ce moment à une histoire universelle de l'Église.

L'Académie a perdu, parmi ses Associés nationaux, un compatriote, M. Saulnier, Préfet du Loiret; M. le Baron Desgenettes, Inspecteur général du service de santé, et M. Charles Botta, poète, et historien célèbre.

Ont été admis, dans la même classe, M. Martin-St.-Ange, Docteur en médecine de la faculté de Paris, membre de plusieurs Sociétés savantes, auteur d'un mémoire, déjà cité, sur la circulation du sang chez le fœtus de l'homme, et M. Boullée, membre des Académies de Lyon, Turin et Dijon, auteur de la vie de Démosthène et de plusieurs autres ouvrages.

Une nouvelle décision de l'Académie doit être mentionnée : le nombre des membres titulaires est désormais fixé à trente; en sorte que, ce chiffre une fois atteint, personne ne pourra plus être admis comme membre titulaire qu'à la mort de l'un de nous.

CONCLUSION.

Nous voici arrivés, Messieurs, au terme de notre course. Nous nous sommes imposé un double devoir, celui d'être concis sans rien omettre d'essentiel. Nous avons aussi cherché à éviter de ressembler à ces Académiciens trop complaisants, qui voient leurs ouvrages et ceux de leurs très-doctes et très-judicieux collègues à travers une loupe, tandis que ces mêmes ouvrages regardés à la vue simple se réduisent souvent à peu de chose. Des œuvres imprimées, des manuscrits jetés çà et là, déposés à des époques successives, voilà ce qui s'est présenté d'abord.

Ces matériaux, maintenant coordonnés, doivent, si j'ai atteint mon but, vous offrir un ensemble qui ressortira encore mieux dans le volume des Mémoires de l'Académie auquel ce Précis peut servir de préface; car dans notre compte rendu, pour éviter de doubles emplois, nous avons abrégé l'analyse des mémoires qui figureront imprimés à la suite. Tel est le résultat que se proposent les Sociétés savantes, de réunir en un faisceau ces matières qui se dissiperaient bientôt : chacun apporte ses idées, et reçoit en échange celles de tous. Il résulte de notre résumé que, cette année, les travaux de l'Académie ont égalé en nombre et en mérite ceux des années précédentes.

DU BUT
MORAL ET RELIGIEUX
DE LA PEINTURE;

DISCOURS DE RÉCEPTION,

PAR M. PIERRE.

MESSIEURS,

Récemment admis par vous à faire partie de l'Académie de Stanislas, j'ai vivement senti tout le prix de cet honneur et de votre suffrage si bienveillant. Permettez qu'aujourd'hui, par mes remerciements, je vous témoigne toute ma reconnaissance, et que, pour répondre à vos intentions et remplir le devoir d'usage, je vous entretienne quelques instants d'un sujet pris parmi ceux auxquels la nature de mes études, plutôt artistiques que littéraires, m'ordonnait de me restreindre : sujet cependant d'une importance assez grande pour n'avoir pu être qu'effleuré dans ce faible essai.

Toute votre indulgence m'est nécessaire, Messieurs; veuillez, je vous prie, ne pas me la refuser.

Les beaux-arts sont assez généralement répandus et goûtés aujourd'hui ; chacun en parle, s'y intéresse, les aime ou les admire, et souvent témoigne une prédilec-

tion toute particulière pour l'un d'eux, sans pouvoir refuser son estime aux autres. Cet effet d'attraction, que produisent les arts sur tout homme bien organisé et par conséquent capable de sentir le beau, vient de ce même principe du *beau*, qui leur sert de base et leur est commun à tous ; car, s'ils captivent les sens, les ravissent et s'en emparent, c'est par la beauté extérieure et sensible, qui dispose l'âme à apprécier des qualités d'un autre ordre. Je veux parler ici de la beauté morale ou intellectuelle, ou tout au moins de la convenance, dans les sujets qui ne permettent pas davantage. Ces deux ordres de beautés sont indispensables à toute œuvre d'art complète et digne de ce nom, et c'est leur union qui doit servir de règle à tous nos jugements sur les arts, comme elle doit être la source du plaisir qu'ils nous procurent.

Mais si l'on ne conteste pas aux beaux-arts le charme et l'attrait puissant qu'ils offrent dans leurs productions si variées, on ne leur accorde pas non plus toute l'importance qu'ils méritent. Cela vient de ce que, pour la grande majorité des hommes qui s'y intéressent et s'en occupent, le but et la mission des arts n'est rien moins que connu ; qu'il n'est même pas soupçonné par tant de prétendus connaisseurs, et, chose plus grave, par beaucoup d'artistes, lesquels ne voient dans leur art que la partie matérielle, ou qu'un certain charme extérieur propre à récréer les sens. Pour m'en tenir à la peinture, à laquelle j'appliquerai plus particulièrement les courtes observations qui vont suivre, combien d'erreurs sur le

vrai but de l'art, de directions fausses données au talent, de manières affectées et de maximes opposées au bon goût, se répandent et se propagent, par l'influence réciproque du public sur les artistes et de ceux-ci sur le public! Mais la cause la plus directe de ce désordre est toujours le manque d'indépendance, de vraie philosophie ou de solide théorie chez beaucoup de peintres, qui, s'ils étaient bien pénétrés de l'utilité et de la noblesse de leur vocation, sentiraient la nécessité de résister à l'entraînement général, lorsque le goût public tend à se dégrader, et briseraient plutôt leurs pinceaux que de les employer comme le firent, par exemple, tant de peintres du siècle dernier.

Si l'on réfléchit à la manière dont la peinture est considérée en général, on reconnaîtra facilement que les idées les plus répandues, relativement à ce qu'elle doit être, sont souvent bien défectueuses, même parmi ceux qui la pratiquent. Ainsi, beaucoup de peintres ne recherchent dans leurs tableaux que ce qui est relatif à l'effet optique, comme exacte représentation, et croient avoir atteint le but suprême, lorsqu'ils ont imité, jusqu'à l'illusion, la nature, souvent mal choisie, qui leur a servi de modèle, et dont la représentation, toute vraie qu'elle peut être, n'éveille chez les spectateurs qu'une stérile admiration pour l'adroit praticien, mais ne peut faire germer aucune pensée noble et utile. Ne serait-ce pas le lieu de demander à quoi sert à la société un art qui se borne à amuser les hommes et à flatter une vaine curiosité? Je

sais qu'il est des cas où l'imitation la plus exacte, et même la plus servile, est nécessaire; mais ici je n'ai pas en vue toutes les applications que l'on peut faire des moyens de la peinture; je la prends seulement en général et dans ses rapports les plus élevés.

D'autres, mieux inspirés, s'attachent avec ardeur à l'étude du beau : c'est leur pensée dominante et l'objet de tous leurs soins ; ils en étudient les principes, en consultent les modèles, et pensent que l'œuvre qui réunit le plus de beautés physiques est et doit être la plus parfaite. Sans doute, le spectacle harmonieusement combiné des lignes, des formes et des couleurs, que nous offre une belle peinture, sera toujours utile, puisqu'il contribuera à faire aimer le beau et à favoriser le développement du goût. Mais il faut aussi un aliment pour l'âme dans un spectacle qui doit l'intéresser. A quoi ces artistes appliqueront-ils leur science? Quel parti vont-ils tirer des trésors qui sont entre leurs mains? Hélas! faute d'une idée bien raisonnée de leur mission, toutes ces belles connaissances vont servir à des sujets dénués d'intérêt, à de fades allégories tirées du paganisme, ou à d'insipides productions dont on ne comprend pas la pensée.

Il en est encore pour qui la couleur, et ses savantes combinaisons, semblent ce qu'il y a de plus beau dans l'art. Qu'importe le sujet? force lui est de se plier aux exigences chromatiques de leur organe, et ce sujet n'est même souvent choisi que parce qu'il peut servir à développer des effets de coloris; car, pour eux, toute la

peinture gît dans ce seul moyen, d'une grande force sans doute, mais qui doit être subordonné à d'autres plus puissants, surtout dans les sujets d'un ordre très-élevé.

On en voit aussi, qui, comprenant bien la partie intellectuelle de leur art, persuadés de son importance morale, et animés du louable désir d'être utiles, choisissent avec soin leurs sujets, et cherchent toujours à en faire ressortir la partie la plus relevée; mais qui, se laissant entraîner par leurs bonnes intentions, négligent et vont même jusqu'à mépriser les moyens d'exécution, de crainte de se laisser distraire par là du but qu'ils se proposent: talents malheureusement incomplets, à qui il n'a manqué qu'une première instruction artistique solide et sévère, et qui, faute de cela, restent constamment au-dessous de leurs sujets; car leurs ouvrages, privés de forme extérieure, sont peu compris, et ne portent pas les fruits qu'on avait droit d'en attendre. Ceux-ci ont cherché le but, mais en négligeant les moyens de l'atteindre.

Mais que dire de ceux qui, non-seulement dans le choix de leurs sujets, mais encore dans leur manière de les rendre, loin de s'attacher à produire des œuvres belles et convenables, semblent donner la préférence à tout ce qui peut affecter désagréablement la vue et l'esprit, et n'ont à vous montrer à tout propos que des figures exagérées, des formes et des mouvements violentés, et toutes ces choses laides, hideuses même,

par lesquelles ils prétendent animer leurs rebutantes peintures?

Je ne pousserai pas plus loin l'examen des nombreuses erreurs dans lesquelles sont tombés un grand nombre de peintres, relativement à la direction qu'ils ont donnée à leur talent, et de l'inutilité (pour ne pas dire plus) de leurs œuvres, par suite de cette fausse direction. Et quand on songe qu'il n'est pas une de ces aberrations qui n'ait trouvé une foule d'admirateurs et de prôneurs, n'a-t-on pas lieu de s'affliger de la divergence d'opinions au milieu de laquelle nous vivons depuis trois siècles, et du peu de fixité dans la théorie et dans les idées sur le but des arts? Cependant la mission des beaux-arts est d'une bien grande portée; leur influence, si funeste lorsqu'ils sont dirigés par de mauvaises doctrines, peut être immense pour le bien, lorsque, animés d'une haute et vivifiante pensée, ils marchent tous avec ensemble vers un même but. Le plus bel exemple que nous offrent les temps modernes de cette complète unité de vues, est la magnifique période pendant laquelle l'art chrétien, prenant son essor au XIII[e] siècle, grandit ensuite et s'éleva pendant les XIV[e] et XV[e] à son plus haut point de splendeur. La peinture, à cette époque, marcha complétement d'accord, ainsi que la sculpture, la musique et la poésie, avec les sentiments et les pensées du peuple; et comme ces pensées et ces sentiments étaient d'un ordre très-élevé, l'art fut lui-même plus digne, plus touchant et plus poétique que jamais, malgré les nombreux

perfectionnements matériels dont il s'enrichit depuis, perfectionnements incapables de compenser l'absence du sentiment profond qui règne, d'une manière si frappante, dans les œuvres de ces heureux temps. En effet, l'art, s'il veut tendre à la plus haute beauté, doit puiser ses inspirations dans les sujets qui en sont le plus susceptibles; et quels sujets, sous ce rapport, pourraient être comparés à ceux des tableaux religieux, que les peintres de ces siècles de foi reproduisaient avec tant d'amour, et avec un désir si grand de contribuer par là à l'édification de leurs frères et au perfectionnement des mœurs? « L'artiste (dit un écrivain moderne en parlant de l'art au XIVe siècle), l'artiste, qui avait la conscience de sa haute vocation, se regardait comme l'auxiliaire du prédicateur; et, dans la lutte continuelle que l'homme a à soutenir contre ses mauvais penchants, il prenait toujours le parti de la vertu.»

Pendant les trois siècles dont nous parlons, on voit l'Italie se peupler d'une multitude de peintures, qui, quoique inférieures sous quelques rapports matériels aux beaux temps de l'antiquité, leur étaient cependant supérieures sous beaucoup d'autres, et éminemment appropriées aux besoins de leur siècle et à leur destination; c'est-à-dire, des œuvres de foi, où la dignité simple des personnages, les types souvent admirables des têtes, et leur expression si belle et si convenable, ravissaient le peuple auquel elles étaient offertes, et souvent excitaient le plus vif enthousiasme.

L'art, se maintenant dans sa dignité, s'enrichit néanmoins d'un grand nombre d'éléments nouveaux. Chacun ajoutant, mais avec une sage réserve, au trésor acquis d'inspirations et de perfectionnements, ce que son génie lui suggérait, le XIVe et le XVe siècle marchèrent dans une voie de progrès. Aussi ce dernier vit-il naître et grandir cette foule de talents supérieurs, qui portèrent si haut la peinture et la sculpture chrétiennes. Mais, à côté de la masse imposante d'artistes restés fidèles aux anciennes traditions, s'introduisirent, surtout à Florence, des éléments de désorganisation que rien ne put arrêter. Nous signalerons comme tels la substitution de portraits, souvent bien prosaïques, aux anciens types consacrés pour les principaux personnages des compositions religieuses, abus qui souvent fut porté jusqu'à l'indécence.

Et comme nous considérons surtout ici l'utilité et le fruit que peuvent porter les œuvres d'art (sans discuter le mérite respectif des peintres), nous pouvons regarder comme décadence, du moins morale, la tendance des arts à la fin du XVe siècle vers les sujets offerts par le paganisme, qui prit alors une si grande extension. Formée sous l'influence des Médicis, une école, païenne par ses études et par ses goûts, et qui commençait à devenir populaire, voulut encore continuer à traiter des sujets religieux, en même temps que les sujets, bien différents, qui lui étaient demandés par ses patrons. L'incompatibilité de ces deux ordres d'idées produisit un art mixte et sans caractère, où souvent une scène chrétienne

semble représentée par des personnages païens. C'est alors qu'on crut surpasser de beaucoup, par l'enflure des formes, la violence et la variété des mouvements, cette naïveté et cette pureté des anciens maîtres : qualités que Raphaël cependant, au commencement du XVI[e] siècle, sut bien allier au développement légitime de la beauté et de la grâce, pendant la première moitié de sa carrière artistique, lorsqu'il n'avait pas encore abandonné les traditions des anciens et du Pérugin son maître. Cette première époque de sa vie est évidemment différente de la seconde, et nous en préférons les productions comme peinture chrétienne, malgré l'accroissement de science et de force que prit son talent pendant les dix dernières années de sa vie.

Mais, bientôt après, la défection devenant générale, les arts perdirent tout leur ensemble, et ne furent plus, sauf quelques exceptions, que l'expression individuelle des fantaisies des artistes, ou des soi-disant protecteurs si répandus alors. Parmi les premiers, ceux dont la conscience ne se permit pas de céder à cette influence, tels que Lorenzo di Credi, Fra Bartolommeo, Luca della Robbia et autres, furent impuissants dans leurs tentatives pour rendre à la peinture sa direction première, tant la corruption était devenue générale.

Ainsi, le même esprit de renversement, les mêmes idées de désordre et de licence, s'étendant et se propageant avec une effrayante rapidité, secondées par les malheureuses doctrines qui se répandirent alors,

finirent par briser à la fois l'unité religieuse, l'unité artistique, et par ébranler toute la société ; arrachant à l'Église tout le nord de l'Europe, et livrant d'autres parties aux divisions intérieures, toujours si déplorables. Alors les arts, devenus complices des vices de l'époque, en portèrent la peine, et tombèrent dans un avilissement dont les tristes preuves se rencontrent dans une multitude d'ouvrages, témoins irrécusables de la marche descendante du sentiment moral, aux temps dont nous parlons.

Depuis lors, il n'y eut plus de direction unique dans la pratique des arts ; il y eut seulement, à différents intervalles et en divers lieux, des tendances, quelquefois assez prononcées, en faveur d'idées, de doctrines ou de sujets plus ou moins heureux.

De nos jours enfin, où ce chaos n'est pas encore débrouillé, sa complication laisse à peine entrevoir une issue par laquelle la vérité puisse se faire jour. Nous signalerons cependant quelques symptômes favorables, dans l'apparition de tableaux plus sages, plus dignes, principalement dans les sujets historiques ; et si le naturalisme est encore et surtout exploité, du moins l'est-il souvent par son beau côté. Quant aux tableaux religieux, il en est aussi de plus convenables ; mais c'est encore le bien petit nombre.

En Allemagne, la disposition plus sérieuse et plus religieuse des esprits donne naissance à des œuvres plus graves et plus profondes ; mais, s'il est une école

qui ait des germes de vie, et dont on puisse espérer quelque bien durable, c'est celle de Munich. Là, on retrouve, avec un vrai bonheur, de ces peintures pleines de sentiment et d'inspiration. Les noms de Cornélius et d'Overbeck sont en vénération parmi les amis de l'art chrétien ; et leurs compositions, déjà reproduites par le crayon ou le burin, se répandant au milieu de nous, et joignant leur effet à celui des études que plusieurs esprits élevés ont nouvellement dirigées vers les merveilles si longtemps négligées des siècles de foi, ne produiront-elles pas enfin quelques fruits ? Ne cherchera-t-on pas, à l'exemple de tant d'anciens maîtres, à parler à l'âme plutôt qu'à éblouir les yeux ?

Quelle heureuse révolution, si cet art noble et touchant venait à s'implanter dans notre belle France, non comme un caprice de la mode, ou comme une velléité sans consistance ; mais comme le signe certain, et l'expression spontanée d'un retour vers des sentiments vraiment religieux, lesquels, à la suite d'études consciencieuses et sévères, se manifestent déjà chez un certain nombre d'hommes supérieurs, dont les travaux profonds, publiés avec tant de zèle, contribueront, il faut l'espérer, à cet heureux mouvement des idées !

Alors seulement les beaux-arts reprendront l'attitude digne qui leur convient ; ils ne seront plus traités comme simples arts de luxe et d'agrément, ainsi que tant d'esprits superficiels affectent de les nommer. Alors seulement ils s'affranchiront des caprices extravagants de tant

d'ignorants qui les poussent dans de fausses routes ; et ceux qui les pratiquent, s'étant rapprochés de la source de toute inspiration, étant devenus eux-mêmes ce qu'ils doivent être, auront senti combien l'art est noble dans les différentes parties de son domaine, mais surtout lorsqu'il a pour but la manifestation des plus hautes et des plus belles vérités.

DES RAPPORTS ACTUELS

DE

LA SCIENCE AVEC LA FOI;

DISCOURS DE RÉCEPTION,

PAR M. L'ABBÉ ROHRBACHER.

MESSIEURS,

Admis par vos suffrages à l'honneur de siéger parmi les membres de l'Académie de Stanislas, le premier besoin de mon cœur est de vous témoigner ma profonde gratitude. Ces suffrages m'ont touché d'autant plus, qu'ils sont le pur effet de votre bienveillance ; et cette bienveillance m'est d'autant plus chère, qu'elle me vient de compatriotes. Elle remplit d'ailleurs un de mes vœux les plus ardents : depuis longtemps je souhaitais trouver une réunion d'hommes, profondément versés dans les différentes branches des sciences humaines, et joignant aux lumières de l'esprit la bonté du cœur, devant qui je pusse exposer avec confiance le résultat de mes études sur l'histoire et la philosophie, afin de m'assurer si j'ai rencontré bien ou mal. Cette réunion d'hommes éclairés et bienveillants, je l'ai cherchée jusque chez l'étranger : vos honorables suffrages me la font trouver parmi vous et en vous.

Aussi, Messieurs, y répondrai-je, dès aujourd'hui, par une confiance sans réserve, en vous exposant, tels que je les conçois, les rapports actuels des sciences humaines avec la foi chrétienne : rapports dont quelques-uns ne sont peut-être pas encore tout à fait incontestables, attendu que la science commence seulement à les entrevoir; mais vous les exposer, m'a semblé un des moyens les plus efficaces pour éclaircir bientôt ce qui est encore douteux, et servir tout ensemble et la science et la foi.

D'abord, quant à la science spéciale des faits, autrement l'histoire, il y a comme trois sortes de monuments : la Bible, ou le livre par excellence ; la terre, sur laquelle nous marchons, et dont on commence à étudier les antiquités ; l'humanité elle-même, avec ses annales et ses traditions nationales. La Bible, l'ensemble de l'ancien et du nouveau testament, est non-seulement une histoire écrite, mais une histoire vivante et parlante, et dans les restes du peuple juif, et dans l'humanité chrétienne, portion la plus intelligente de l'humanité entière. La terre est un livre d'histoire, dont, pendant bien des siècles, on s'est contenté d'admirer la couverture ; ce n'est que depuis peu qu'on s'est avisé de l'ouvrir et d'en déchiffrer quelques feuillets : c'est l'objet de la géologie, qu'on peut définir la science des antiquités de la terre. Enfin, les nations pour ainsi dire *profanes* présentent une immense collection de monuments historiques et philosophiques, de biographies et de traditions nationales, d'inscriptions,

de fragments : collection qui s'augmente encore de nos jours par les découvertes sur l'Égypte et sur l'Inde. Or, voici maintenant la question : l'étude comparée de ces divers monuments, ainsi que des antiquités de la terre, jusqu'à quel point est-elle d'accord avec la science de la foi ou de la révélation ?

La chronologie de la Bible nous donne, d'après la version des Septante, de cinq à six mille ans depuis la création du monde jusqu'à l'avénement du Christ ; d'après l'hébreu et le latin, elle ne donne qu'environ quatre mille ans. Des géologues ont pensé que même six mille ans ne leur suffisaient point pour expliquer la formation de certaines pierres, la stratification de certaines couches du globe, la pétrification et le gisement de certains animaux énormes, dont les analogues n'existent plus, et dont l'existence même leur paraît incompatible avec celle de l'homme. Les uns craignaient, les autres triomphaient de se voir en opposition avec la Bible. On se trompait de part et d'autre. La Bible nous donne la chronologie de l'homme, et non pas la chronologie des bêtes, des plantes ni des pierres ; ce qui est antérieur à l'homme n'y entre pas. De plus, les six jours de la création peuvent être regardés comme six époques plus ou moins longues. Enfin, les premières paroles de la Genèse, *Dans le principe, Dieu créa le ciel et la terre ; et la terre était informe et vide, et les ténèbres étaient sur la face de l'abîme, et le souffle de Dieu planait sur les eaux* ; ces paroles indiquent un intervalle de temps antérieur à l'œuvre des

six jours : intervalle indéfini entre la création primitive de la matière et sa transformation successive en monde actuel. Ces réflexions sont de plusieurs Pères de l'Église (1). En somme, la science des antiquités terrestres a lu, dans les premières couches du globe qu'elle a déchiffrées, ce que nous lisons dans les premiers versets de la Genèse : 1° que les éléments étaient d'abord dans un état de fusion et de confusion ; 2° que ces éléments ont été séparés ; que les êtres inorganiques et organiques ont été formés dans un ordre successif, tel que la Genèse l'indique. Maintenant, si cette même science, pour expliquer d'autres phénomènes, a besoin de plus de temps que ne lui en présente la chronologie humaine, qu'elle prenne tout ce qu'il lui en faut dans les temps antérieurs à la création de l'homme.

Quant à la chronologie de l'homme même, des savants ont donné quelquefois dans un excès contraire, en la trouvant trop longue. Ainsi, il y a quinze à vingt ans, un célèbre géographe, Malte-Brun, soutenait que les années des patriarches étaient de simples trimestres, ou plutôt des années d'une lunaison, et il témoignait une sorte de pitié pour le chrétien vulgaire, qui croit que les années des patriarches étaient des années. Quelqu'un se permit alors de lui faire observer que, si ces années n'étaient que des lunaisons, il s'ensuivrait des choses fort singulières. Par exemple, certains patriarches, qui, dans le

(1) S. Justin, S. Basile, S. Grégoire de Nazianze, S. Césaire, Origène (Voir le 5e discours de Wiseman).

texte hébreu, sont dits avoir engendré à l'âge de soixante-cinq, de trente-quatre, de trente, de vingt-neuf ans, auraient eu des enfants à l'âge de cinq ans cinq mois, de deux ans dix mois, et même de deux ans cinq mois. Et comme, à une époque où l'on convient que les années des Hébreux étaient semblables aux nôtres, la mère des Machabées rappelle au plus jeune de ses fils qu'elle l'avait allaité pendant trois ans, il faudra conclure que ces graves personnages, tels que nous aimons à nous représenter les patriarches, avaient des fils et des filles lorsqu'eux-mêmes étaient à peine sevrés. Ce n'est pas tout : Adam, qui, suivant le texte original, engendra Seth à cent trente ans, l'aura engendré à dix ans dix mois. Mais avant la naissance de Seth, Caïn avait tué Abel. Quand il commit ce meurtre, il faut supposer à Caïn au moins vingt ou trente ans. Il sera donc né vingt ou trente ans avant Seth; par conséquent, une dixaine d'années avant son père.

Ce qu'il y eut encore de singulier dans Malte-Brun, c'est qu'il citait, à l'appui de sa chronologie raccourcie, deux savants justement célèbres, Bochart et Michaëlis. Et ces mêmes savants reconnaissent, avec tout le monde, que les années des patriarches étaient ce que tout le monde appelle des années (1). Au reste, les traditions de tous les peuples sont d'accord avec Moïse sur la longue vie des premiers hommes.

Ces réflexions nous amènent naturellement au déluge

(1) Bochart, en son *Phaleg*; Michaëlis, en sa traduction allemande de la Bible.

de Noé. Ce que la Bible nous en dit, se retrouve pareillement dans les traditions de tous les peuples, et souvent avec des détails qui se rapportent évidemment à une seule et même catastrophe. Ainsi, le président de l'Académie de Calcutta, William Jones, a trouvé dans l'histoire de Satyavrata, le Noé de l'Inde, jusqu'aux trois fils du Noé de la Bible : Serma, Charma et Yapeti, noms à peine altérés de Sem, Cham et Japhet; et, de plus, la circonstance particulière de la malédiction paternelle sur le second (1). M. de Humboldt a retrouvé en Amérique, dans les peintures hiéroglyphiques de Coxcox, le Noé des Américains, jusqu'à la colombe portant dans son bec un rameau vert; seulement, la colombe a été transformée en colibri (2). Non-seulement les circonstances principales sont les mêmes partout, et désignent partout un seul et même événement principal : il n'y a pas jusqu'aux époques, si différentes qu'elles paraissent d'abord, qui ne s'accordent avec les divers textes de la Bible. Suivant le texte grec et le samaritain, le déluge de Noé aurait eu lieu environ 3100 avant J.-C.; or, d'après le calcul d'un très-savant orientaliste, Jules Klaproth (3), le déluge indien de Satyavrata ou Menou, remonterait à 3101, le déluge chinois de Koungkoung à 3082. Quant au déluge grec d'Ogygès, le plus savant des Romains, Varron, le plaçait en 2376 avant J.-C. : ce qui s'accorde,

(1) W. Jones, *Asiatic researches*, t. 3, p. 262.
(2) Humboldt, Vues des Cordilières, t. 2, p. 168.
(3) *Asia polyglotta.*

à vingt-sept ans près, avec le texte hébreu, qui place le déluge de Noé en 2349. Tout le monde conviendra que, pour une antiquité aussi reculée, on ne pouvait espérer plus d'accord.

Ce n'est pas tout. Non-seulement la Providence a voulu que cet événement, avec sa date, fût inscrit dans la loi de Moïse et dans les traditions des peuples : elle a voulu encore qu'il fût pétrifié dans le sein de la terre, et la date écrite à sa surface. C'est à la géologie que nous devons cette découverte. Écoutons-en le résultat dans ces paroles de Cuvier : « Je pense donc avec MM. Deluc et Dolomieu, que, s'il y a quelque chose de constaté en géologie, c'est que la surface de notre globe a été victime d'une grande et subite révolution, dont la date ne peut remonter beaucoup au delà de cinq à six mille ans (1). » Mais qui donc a pu en inscrire la date sur le globe? Les pluies et la mer. Les pluies emmènent du haut des montagnes et des collines plus ou moins de terre, qu'elles déposent au fond des fleuves, et à leur embouchure dans la mer. On a calculé de combien, dans tel nombre d'années, ces dépôts exhaussent le lit des fleuves, et prolongent la terre dans la mer. Et comme on peut découvrir à quel endroit ont commencé ces dépôts, on trouve par là même à quelle époque ils ont commencé. On a fait le même calcul sur les dunes ou monticules de sable, que la mer rejette de son fond sur

(1) Disc. sur les révolutions de la surface du globe.

certaines côtes basses. Partout où l'industrie de l'homme n'a pas su les fixer, ces dunes avancent dans les terres, aussi irrésistiblement que les alluvions des fleuves avancent dans la mer. Or cet almanach perpétuel, imprimé sur la terre par la mer et par les pluies, donne, pour son origine ou la fin du déluge, la même date que la Bible et l'histoire des peuples. « C'est, dit Cuvier, un des résultats les mieux prouvés et les moins attendus de la saine géologie : résultat d'autant plus précieux, qu'il lie d'une chaîne non interrompue l'histoire naturelle et l'histoire civile (1). »

Après le déluge, Moïse nous raconte un événement bien étrange : la confusion des langues. Les enfants d'Adam ne formaient tous qu'un peuple, ne parlaient tous qu'une langue, lorsque, arrivés dans la plaine de Sennaar, ils se mirent à bâtir une ville et à élever une tour dont le faîte atteignît jusqu'au ciel ; et cela pour se faire un nom, et ne pas se disperser sur toute la terre. Mais Dieu confondit leur langage, de manière qu'ils ne s'entendaient plus l'un l'autre ; et il les dispersa ainsi de ce lieu dans toutes les régions ; et la ville fut nommée Babylone ou confusion, parce que Dieu y confondit la langue de toute la terre. Tel est le récit de cet étrange événement. Ce qui n'est pas moins étrange, c'est que M. de Humboldt a retrouvé, parmi les indigènes d'Amérique, non-seulement la tradition de la tour de Babel, mais des

(1) Ibid.

tours semblables, qu'ils disent avoir été bâties par des géants après le déluge, et que les Dieux irrités ne permirent pas d'achever. Ajoutez-y une tradition hiéroglyphique, plus singulière encore, des mêmes peuplades: qu'après le déluge, les hommes étaient muets, et qu'une colombe leur distribua des langues du haut d'un arbre, mais des langues si diverses qu'ils ne pouvaient se comprendre les uns les autres (1).

Une découverte non moins curieuse s'est faite de nos jours, et s'achève en ce moment. L'étude des langues paraissait d'abord conduire à une multitude de langues originelles, tout à fait étrangères les unes aux autres. Mais cette étude, mieux dirigée, découvrit bientôt une parenté incontestable entre un grand nombre. Le sanscrit, le persan, le teutonique, le slavon, le grec, le latin, et finalement le celtique, se sont trouvés de la même famille; comme, d'un autre côté, l'hébreu, l'arabe et les autres langues sémitiques. Enfin, tout récemment, l'égyptien ou le copte est venu se placer comme intermédiaire entre ces deux grandes familles, et montrer qu'elles ont entre elles une mystérieuse affinité. Finalement, les savants ont été amenés à conclure que le langage humain fut d'abord unique; en second lieu, que la séparation s'est faite par une cause violente. Tel est du moins le sentiment de Klaproth, Frédéric de Schlégel, de Humboldt, Niebuhr, Abel-Rémusat, Balbi, de l'Académie de Saint-Pétersbourg (2), et des

(1) Vues des Cordilières, t. 1, p. 96 et 114.

(2) Wiseman, premier et second discours.

savants linguistes de Paris, les Burnouf, les Langlois, et autres.

L'unité primitive du langage humain, prouvée par l'étude comparée des langues, prouverait à elle seule un autre dogme de la foi chrétienne, l'unité de l'espèce humaine : dogme principal, que S. Paul prêcha devant l'Aréopage, et qui a puissamment contribué à réveiller dans tous les cœurs les sentiments d'une fraternité universelle. Les variétés qu'on remarque dans l'espèce humaine, soit pour la couleur de la peau, soit pour la forme de la tête, n'en infirment aucunement l'unité. Les indigènes de l'Abyssinie sont complétement noirs ; cependant il est certain que, par leur origine, ils appartiennent à la famille sémitique, et par conséquent à une race blanche : leur langage n'est qu'un dialecte de cette classe, et, excepté la couleur, leur visage est parfaitement européen. Les Portugais, par une résidence de trois cents ans dans l'Inde, sont devenus aussi noirs que des Caffres. Ainsi d'abord la couleur ne prouve point la diversité de race. Quant aux traits caractéristiques du Nègre proprement dit, la dépression du front et la compression des tempes, cela tient, non point à une diversité de race, mais à l'abrutissement moral et intellectuel où le Nègre végète depuis un temps immémorial. Car, maintenant encore, il suffit que les Nègres aient le bonheur de se civiliser sous le rapport religieux et moral, pour que leur front se relève peu à peu, et que, dans trois ou quatre générations, ils prennent plus ou moins les traits

de l'Européen. Bref, d'après les observations qu'on a faites jusqu'à ce jour, la couleur dépendrait principalement du climat, et les traits plus ou moins nobles, du plus ou moins de civilisation (1).

Chose plaisante ! Parmi ceux qui ne veulent pas que tous les hommes aient pu descendre d'un seul couple humain, attendu leurs couleurs et leurs physionomies diverses, il y en a qui veulent pourtant qu'ils aient pu descendre (ou remonter) d'un singe, ou même d'un poisson; par exemple, d'un marsouin, dont la queue s'est fendue par hasard et a formé des pieds (2). Oui, Messieurs, la plus noble origine que sachent donner à l'homme ceux qui nient l'unité du genre humain, c'est de soutenir que l'homme est une tranformation du singe ; du singe, dont le nez, un savant l'a dit (3), s'est allongé par un rhume de cerveau. En sorte que le singe ne serait qu'un homme arriéré, et l'homme un singe du progrès.

Il est dit que ce fut de la plaine de Sennaar, que Dieu dispersa les hommes sur toute la terre. Les traditions des peuples confirment encore ce fait. On sait que les nations de l'occident sont venues de l'orient ; celles de l'orient, comme les Chinois, racontent qu'elles sont venues du côté de l'occident : les unes et les autres indiquent le centre de l'Asie comme leur point de départ. Les Américains n'y font point exception, et la plupart

(1) Wiseman, 3e et 4e discours.

(2) De Maillet, Telliamed.

(3) De la Métherie, Considérations sur les êtres organisés, t. 2.

de leurs dialectes, de leurs usages, de leurs traditions, décèlent une émigration de l'Asie centrale.

Mais les plus anciennes de ces nations, les Chinois, les Hindous, les Égyptiens, s'accordent-elles, pour la chronologie ancienne, avec la Bible? C'est ici que la science a éprouvé les phases les plus étonnantes. Dans un temps, on attribuait à l'histoire de Chine une antiquité prodigieuse, qu'on disait justifiée par les observations astronomiques. Or, de nos jours, Cuvier et Klaproth (1), y ayant regardé de près, n'ont trouvé de certitude historique pour la Chine que vers 750 avant l'ère chrétienne. Quant à l'Inde, il se trouve qu'elle n'a pas même d'histoire, et qu'on n'en sait quelque chose de suivi que vers le douzième siècle de notre ère. Pour le Thibet, on supposait que la hiérarchie du grand Lama y existait de temps immémorial, et on donnait à conclure que la hiérarchie de l'Église romaine n'en était qu'une copie. Or, de nos jours, Abel-Rémusat (2) a fait voir, par les annales du Japon, de la Chine, et par d'autres monuments, que la hiérarchie lamaïque du Thibet n'a commencé qu'au treizième siècle, vers le temps de Philippe-le-Bel, et qu'elle n'est qu'une contrefaçon de l'Église romaine, qui avait alors des missionnaires chez les Tartares, et un archevêque catholique à Pékin même. Voici qui est encore plus curieux : Voltaire exalte en plu-

(1) Cuvier, Discours, etc.; Klaproth, *Asia polyglotta*.
(2) Abel-Rémusat, Mélanges asiatiques, t. 1, p. 129.

sieurs endroits de ses écrits un ancien livre de l'Inde, intitulé *Ezour-Védam*, composé, dit-il, par le brahme Chumontou, certainement avant les conquêtes d'Alexandre; Voltaire en cite de longs extraits, pour faire entendre que les Indiens avaient des idées aussi saines que nous sur la religion, et que le christianisme pourrait bien n'être qu'un emprunt fait à l'Inde. Or, Messieurs, il n'y a peut-être pas vingt ans, un savant Anglais a trouvé dans l'Inde un manuscrit original de l'Ezour-Védam; il a même découvert le nom et la famille du brahme qui en est l'auteur: il s'appelle, non pas précisément Chumontou, mais Robert *de Nobilibus*, neveu du cardinal Bellarmin, et proche parent du pape Marcel II; il a écrit cet ouvrage, non pas tout à fait avant les conquêtes d'Alexandre, mais en l'an de grâce 1621. Bref, l'antique brahme Chumontou se trouve être un jésuite italien, presque contemporain de Voltaire (1).

Chose à peu près pareille est arrivée pour les Zodiaques d'Esneh et de Dendérah. Dupuis trouvait au dernier une antiquité de quinze mille ans; c'est principalement sur cette date qu'il a fondé tout le système de son fameux ouvrage de l'*Origine de tous les cultes*, qui a faussé tant de jeunes têtes en France. Or, on sait aujourd'hui, par la lecture des hiéroglyphes, que ces zodiaques de quinze mille ans ne remontent qu'au temps de Tibère et de Néron, et que ce sont des zodiaques, non

(1) Recherch. asiat., t. 14; Wiseman, 11e discours.

pas astronomiques, mais astrologiques (1); et les découvertes de Champollion et de Rosellini, bien loin de contredire la Bible, en sont devenues un nouveau commentaire.

Mais l'étude approfondie des philosophies anciennes et modernes donne-t-elle un résultat pareil ? Messieurs, il y a juste dix ans, le plus illustre représentant de la philosophie contemporaine disait, au commencement de son cours public à Paris : que toute vérité est contenue dans la religion et dans ses symboles, qu'aucune vérité n'y manque, mais que seulement elles y sont toutes sous un demi-jour mystérieux, et que la philosophie consiste à les découvrir au grand jour par la réflexion (2). En sorte que, chose assez singulière, la philosophie ne serait, ni plus ni moins, que la religion méditée.

N'a-t-on pas annoncé que le *nec plus ultrà* de la philosophie serait l'éclectisme? Sans doute, qu'on l'a annoncé ; mais jusqu'à présent, nous n'avons vu que cette annonce. Jusqu'à présent (du moins si j'ai bien compris), l'éclectisme est une philosophie à faire, mais qui n'est pas encore faite. A faire, et d'après quelle règle sûre ? on n'en sait encore rien. A faire, et par qui ? par le premier ou le dernier venu ? la question n'est pas décidée. A faire, et pour combien de temps ? chacun pourra-t-il

(1) Champollion, Lettres écrites de l'Égypte ; Greppo, Essai sur les hiéroglyphes ; Cuvier, Discours, etc.

(2) Cours de philosophie, par M. V. Cousin : Introduct. à l'hist. de la philosophie, leçon du 17 avril 1828.

défaire demain ce qu'il a fait aujourd'hui, et le refaire différemment après demain? A faire, et sur quel fonds d'idées? est-ce non-seulement sur les idées du passé et du présent, mais encore sur celles de l'avenir? Il faudra donc attendre que tout l'avenir soit passé pour examiner toutes les idées possibles, et en faire un choix. Mais alors n'y a-t-il pas lieu de conclure que l'éclectisme est une philosophie qui n'est ni de ce monde ni de l'autre, et que, pour nous en occuper sérieusement, nous ferons bien d'attendre au lendemain de l'éternité?

Ce que l'École éclectique a vainement promis de faire (le discernement de ce qu'il y a de vrai et de faux dans tous les systèmes, d'après une règle certaine et invariable), nous l'avons vu fait, en Belgique, à l'université de Louvain. La philosophie s'y définit en quelque sorte elle-même: la science de la raison humaine. Pour cela, elle étudie l'homme total et complet; non dans son corps seul, non dans son esprit seul, non dans son individu seul, non dans la société seule, mais dans le tout ensemble; car l'homme est à la fois tout cela. Si de plus il est chrétien, si, par la foi divine, son esprit et son cœur sont élevés à un ordre de choses au-dessus de la nature, la philosophie catholique ne confond pas l'homme et le chrétien; elle ne méconnaît pas l'homme pour le chrétien, ni le chrétien pour l'homme.

Or, Messieurs, les systèmes de philosophie les plus connus de nos jours pèchent tous contre ce que nous venons de dire. Le Sensualisme ne voit dans l'homme que

les sens, le corps, l'animal; l'Idéalisme n'y voit que les idées, l'esprit, sans relation avec l'univers sensible; le Rationalisme n'y voit que la raison de l'individu, sans relation avec celle de ses semblables ; le système exclusif de la raison générale n'y voit que la société, et méconnaît l'individu ; le système exclusif de la foi divine, professé par un philosophe de Strasbourg, ne voit que le chrétien et méconnaît l'homme. Chaque système est faux, en ce qu'il exclut les autres ; tous sont vrais, dès qu'ils viennent à s'embrasser et à s'unir.

La leçon que la Belgique nous donne pour la philosophie, l'Allemagne protestante nous la fait pour l'histoire du moyen âge. Depuis longtemps il est de mode en France de regarder le moyen âge comme un âge de barbarie, de blâmer l'Église et surtout les Papes. Or, depuis vingt à trente ans, l'Allemagne protestante travaille à venger les Papes de nos préjugés historiques. Le protestant Jean de Muller, dans un écrit intitulé *Voyages des Papes*, a représenté les Léon, les Innocent, les Grégoire, comme les sauveurs du genre humain, qui, en affermissant la hiérarchie de l'Église, fondèrent en même temps la liberté des états. Le protestant Fr. de Schlégel, gendre du philosophe juif Mendelssohn, parle de même dans sa Philosophie de l'histoire. Le protestant Arendt a fait une histoire admirative du pape Léon le Grand ; le protestant Voigt en a fait une semblable du pape Grégoire VII ; le protestant Hurter, une pareille du pape Innocent III ; le protestant Ranke, une pareille de la papauté en géné-

ral, en quoi il avait déjà été précédé par le protestant Plank.

Messieurs, tout ce que nous venons de passer en revue, fait pressentir comme une rénovation intellectuelle et morale dans l'univers. Du temps de nos ancêtres, jamais la Lorraine ne restait étrangère aux grandes choses. Lorsqu'il fallut, à la tête de l'humanité chrétienne, cette série de grands Pontifes qui excitent aujourd'hui l'admiration dans les rangs du protestantisme, la Providence la commença par un Lorrain, Brunon de Dabo, évêque de Toul, et pape sous le nom de Léon IX. Quand l'Europe se leva comme un seul homme, pour défendre sa liberté et sa civilisation contre la barbarie musulmane, le modèle des héros fut un Lorrain, et, pour surpasser Virgile et Homère, le poète chrétien n'a eu qu'à peindre un duc de Lorraine. Et quand la France se vit sur le point de devenir province anglaise, ce fut une Vierge lorraine qui rendit la France aux Français. Et l'histoire dira peut-être un jour que, quand la même France fut près de devenir la proie de l'anarchie religieuse et politique, ce furent les princes lorrains qui l'en garantirent, la conservèrent à la tête des nations chrétiennes, et méritèrent ainsi pour eux-mêmes le trône des Césars.

Aujourd'hui, qu'il se prépare dans l'univers une œuvre peut-être plus grande encore, pourquoi les Lorrains n'y mettraient-ils pas la main, comme le faisaient leurs pères à toutes les grandes choses? Notre pays offre-t-il pour cela moins d'éléments qu'un autre? Mais est-il pays

qui en offre davantage! Que faut-il donc? Messieurs, au lieu de nous faire les vides échos d'un passé qui n'est plus, soyons les hommes du présent et de l'avenir; sachons être quelque chose par nous-mêmes. Ayons plus de confiance les uns dans les autres; apprenons à nous connaître réciproquement : cela seul suffira. Que la foi n'ait plus peur de la science; qu'elle aille au-devant, comme nous le voyons ailleurs, dans des pays auxquels nous aurions dû donner l'exemple. Mais aussi, que la science n'ait plus peur de la foi; car il est écrit : *Deus scientiarum Dominus est*; le Dieu des sciences, c'est l'Eternel.

RÉPONSE

DU PRÉSIDENT

A MM. PIERRE ET ROHRBACHER,

RÉCIPIENDAIRES.

MESSIEURS,

Fidèle au caractère d'universalité qu'elle a reçu de son auguste Fondateur, et soigneuse, malgré le nombre limité de ses trente fauteuils, d'entretenir dans la capitale des départements lorrains une réunion de lumières aussi encyclopédique que possible, la Société royale académique de Nancy continue à se recruter parmi les hommes instruits et laborieux, quelle que soit leur branche de savoir. Si chaque membre qu'elle perd n'est pas toujours remplacé chez elle par un zélateur de la même science ou du même art, elle n'abandonne, du coup-d'œil de sa sollicitude, aucune des connaissances humaines; elle cherche à leur procurer à toutes, soit ensemble, soit tour à tour, une place et des organes dans son sein.

Privée récemment, par la mort de M. ÉTIENNE, d'un représentant spécial de la section de mécanique, elle avait, dès les premiers mois qui ont suivi sa dernière séance publique, trouvé dans la personne de M. CHOLEY,

fondateur de la *Revue de Lorraine*, un coopérateur habile, tant pour les travaux littéraires, que pour ceux d'antiquités, d'ethnographie, de statistique et d'économie sociale. Plus tard, par deux autres acquisitions dont elle se félicite, elle s'est enrichie dans la sphère de deux puissantes études, nobles objets de l'activité humaine : la *peinture* et l'*histoire*.

A M. Pierre.

Vous, Monsieur, dont l'aménité de mœurs promettait d'avance à vos confrères un charme qu'ils apprécient dans le commerce journalier ; vous qui, de bonne heure, amoureux des pinceaux, mais épris pour eux d'un amour sérieux et digne, ne les avez jamais respectés assez peu, ni, sous le rapport du métier, pour les employer au hasard à des œuvres sans correction, sans labeur et sans goût, — ni, sous le rapport de la pensée, pour les prostituer à des conceptions basses ou impies ; — vous qui, en acceptant, au lieu du séjour de Paris, celui d'une province où vous appelaient des obligations sacrées mais obscures, avez sacrifié au devoir les espérances d'applaudissements et de fortune, et jusqu'à ces précieuses facilités de progrès si séduisantes pour le talent : il vous appartenait de nous présenter, dans toute sa grandeur, la théorie des beaux-arts. Votre classement des écoles et des époques de la peinture, soit qu'on l'admette ou non d'une manière absolue, fait honneur au sentiment dont il émane, et prouve combien, dans les

créations artistiques, vous placez l'âme au-dessus du corps.

Oui certes, une fois que les exigences de la forme sont satisfaites, et pourvu que le beau matériel ne manque pas, les inspirations empruntées à l'ordre surhumain sont les premières de toutes.., supposé pourtant qu'elles soient sincères et profondes chez celui qui les exprime. Heureux en cela, Monsieur, vous n'avez fait, dans le noble et touchant tableau qui vous a valu votre admission parmi nous (1), que transporter sur la toile votre persuasion la plus intime; et vous possédez, dans le monde, un privilége dont jouiront toujours les hommes qui sauront, à travers leur douceur indulgente, se montrer fermes et conséquents. Personne ici n'a pu s'étonner de vous entendre faire hautement l'éloge ou de la vertu, ou des croyances révélées qui la soutiennent; car ce langage, que votre bouche tient aujourd'hui devant l'Académie de Stanislas, c'est celui que parlent depuis longtemps vos actions dans votre vie.

A M. Rohrbacher.

Des convictions du même genre, annoncées déjà par votre habit, Monsieur, se manifestent dans la manière dont vous considérez les sciences, et notamment l'histoire, au professorat de laquelle vous vous livrez principalement. Versé dans l'étude des faits et des langues

(1) Le Christ au jardin des Olives.

de l'Orient, vous n'y avez rien rencontré qui ébranlât l'ensemble et la féconde unité de vos idées, dont partout, au contraire, vous ne découvrez que des confirmations plus ou moins formelles; en sorte que chez vous, comme autrefois chez les Pascal, les Leibnitz, les Euler, les Haller et les Bernouilli, comme chez notre judicieux et sage roi de Pologne, ou comme plus tard chez Volta, chez Deluc et chez l'universel Ampère, la raison individuelle se trouve satisfaite, sans avoir besoin de sortir de la ligne des traditions sacrées.

Tout le monde, sans doute, n'en est pas arrivé à ce point de vue, et il convient de laisser encore une ample carrière à l'examen, sur des matières où le choc libre des opinions est admis par notre siècle et par notre pays. Mais du moins, le progrès qui s'est opéré, par la seule force des études, vers la réconciliation du principe de foi et du principe de science (ce progrès, dont, il y a dix ou douze ans, peu de personnes apercevaient encore la réalité), est devenu un fait trop clair pour pouvoir désormais être nié; et tout ce qui s'est passé à Metz l'automne dernier, dans la 5e session du Congrès scientifique de France, fournirait là dessus des preuves frappantes, s'il en fallait d'autres ici, Monsieur, que la bienveillance avec laquelle vient d'être accueilli votre discours, rapide ébauche de quelques parties seulement d'un grand tableau.

Déjà vous aviez trouvé réception hospitalière, conseils et sympathie, dans cette intelligente et industrieuse Bel-

gique, l'alliée et l'avant-garde de la France, sa sœur cadette sous quelques rapports, son aînée sous plusieurs autres; dans cette terre dont l'exemple et le voisinage déplaisent au dehors à certains hommes puissants, artificieux oppresseurs des consciences; dans cette terre d'activité multiple, de concurrence franche et pleine, où l'esprit dogmatique et l'esprit critique sont laissés tous les deux à l'aise, où grandissent et se développent les plus nobles croyances, sous les rayons du soleil de la liberté.

Chaque contrée, Monsieur, vous le savez, chaque siècle surtout, a ses tendances, ses préjugés, ses habitudes : éléments conditionnels qu'il faut connaître et juger sainement, afin d'y approprier les combats à livrer en faveur du vrai. En ce qui concerne et notre belle patrie et l'époque où Dieu nous y a fait naître, fions-nous après lui, pour la défense et le progrès du bien, à la puissance du temps, de la raison, des éclaircissements réciproques, et à l'influence prolongée de ces relations, non-seulement polies mais amicales, qui forment le plus beau titre de gloire des Sociétés savantes, et de ce que nos pères appelaient avec raison *la République des lettres*. Entre honnêtes gens qui s'occupent sérieusement d'études, chacun dans leur branche, et qui subordonnent leurs divers amours-propres à la recherche de la vérité, les suspicions doivent être courtes; les liens d'estime et d'obligeance, solides et durables. Si la fraternité venait à défaillir et menaçait de s'éteindre sur

la terre (nous ne parlons que d'une fraternité purement humaine), ce serait aux Académies, foyers de paix ainsi que de lumières, à en conserver l'étincelle.

INDICES
DE DÉBRIS ORGANIQUES
DANS LES ROCHES
LES PLUS ANCIENNES DU GLOBE :
MOYEN DE DISTINGUER
LES TRAPPS D'AVEC LES BASALTES,

PAR M. BRACONNOT.

Au retour d'un voyage que je fis à Luxeuil pour compléter l'analyse comparative des sources de cet établissement, j'allai visiter à Bruyères mon savant ami, le docteur MOUGEOT. Parmi les diverses curiosités que renferme sa belle collection, je remarquai les produits minéralogiques de la côte d'Essey, ainsi nommée d'un village situé au sud du département de la Meurthe, à quatre myriamètres et demi de Nancy.

On sait que cette côte a fait l'objet d'un travail publié, il y a vingt ans, par feu le docteur GAILLARDOT, et qu'il la considéra comme un ancien volcan, opinion qui paraît avoir reçu la sanction des naturalistes, et qui est appuyée par la tradition des habitants du pays ; cependant, le peu d'étendue de cette masse, l'absence des laves spongieuses, des scories, des cratères, et même, je le dirai,

l'aspect des divers échantillons recueillis dans cette localité, ne m'ont pas semblé porter l'empreinte d'une formation volcanique. On y trouve, à la vérité, des prismes basaltiques noirâtres; mais on sait que certains trapps, qui se trouvent dans des circonstances géologiques propres à éloigner toute idée de volcanicité, ont aussi une forme pseudo-régulière prismatique, due au retrait que la roche a éprouvé en se desséchant. Quoi qu'il en soit, la grande difficulté qu'il s'agissait de surmonter subsistait toujours : savoir si les prismes de la côte d'Essey ont subi l'action des feux souterrains, ou s'ils ne sont que des trapps. Pour résoudre cette question, je ne pouvais guère m'aider des travaux théoriques ou systématiques des naturalistes, puisqu'à cet égard, comme on le sait, ils ont donné lieu à des controverses qui les ont partagés en deux partis, sous les noms de vulcanistes et de neptuniens, et que d'ailleurs, de leur propre aveu, la ressemblance du basalte avec le trapp est si grande, qu'il est impossible de les distinguer d'après les échantillons. Il ne me restait donc qu'à tenter quelques expériences comparatives sur le basalte de la côte d'Essey et sur les véritables basaltes volcaniques.

Je me suis arrêté à la suivante :

J'ai soumis à la distillation, dans une petite cornue de verre, du basalte de la côte d'Essey (1) pulvérisé, et

(1) Cette roche m'a été remise par le Dr Mougeot. J'insiste sur cette circonstance, parce que je n'ai pu la recueillir moi-même sur place, et que, depuis la rédaction de cette note, M. Lamouroux

j'ai obtenu un produit aqueux ammoniacal empyreumatique, qui a rappelé au bleu un papier rougi par le tournesol. Le résidu de cette distillation avait une nuance plus foncée qu'auparavant, en sorte que du charbon semble avoir été mis à nu. Satisfait de ce résultat, et considérant que la côte d'Essey est peu éloignée de la chaîne des Vosges, où l'on trouve des roches de trapp de différentes sortes, j'ai dû soumettre à la même épreuve, d'abord celle de Raon-l'Étape, qui n'est éloigné de la côte d'Essey que de trois myriamètres; or cette roche m'a fourni absolument le même produit que le précédent. Les autres trapps que j'ai pu me procurer m'ont pareillement donné, à la distillation, un produit ammoniacal pyrogéné, savoir : le trapp de la chaume de Tendon; l'eurite ou trapp sur lequel reposent les spillites de Senones; le trapp ou eurite du Rotabac, qui traverse les autres roches jusqu'aux sommités les plus élevées de la chaîne des Vosges.

De ces diverses épreuves, dont chacune n'a été faite qu'avec environ cinq grammes de matière, je déduis les conséquences suivantes :

1° Que la roche noirâtre de la côte d'Essey, recueillie

m'a donné un autre échantillon de basalte avec olivine, qu'il assure avoir été trouvé aussi à la côte d'Essey, et auquel j'ai reconnu le caractère de véritable basalte volcanique. Mais ce dernier n'était point étiqueté et a été pris dans un tiroir renfermant plusieurs autres roches basaltiques ; en sorte que sa véritable origine peut paraître douteuse.

sur place par M. Mougeot, est un trapp analogue à ceux dont je viens de faire l'énumération ;

2° Que tous ces énormes entassements de trapps ont été formés dans les eaux, sous l'influence d'une température peu élevée ;

3° Qu'avant leur formation vivaient des êtres organisés, dont les débris se trouvent encore intimement mélangés avec les autres éléments qui les constituent.

Examinons à présent, sous le même point de vue, les véritables basaltes, c'est-à-dire ceux qui ont incontestablement éprouvé l'action des feux souterrains, et voyons comment ils se comportent à la distillation.

Du basalte de Clermont en Auvergne a été chauffé jusqu'au rouge dans un tube de verre fermé par un bout, et dans lequel j'avais assujetti une bandelette de papier rougi par le tournesol ; celle-ci, au lieu de passer au bleu comme nous l'avons vu avec les trapps, n'a point changé de nuance ; d'où il résulte que la substance organique que je présume avoir existé parmi les matériaux du basalte avant sa formation, a été détruite par le feu du volcan (1).

Les basaltes de Gundershoffen, de Sasbach avec olivine, d'Oberbergen avec augite, provenant du Kayserstuhl, volcan éteint, sur lequel est bâti le Vieux-Brisach, se sont comportés à la distillation comme le précédent, et ont donné un produit aqueux sensiblement neutre.

(1) Cette conjecture est fondée sur un fait : c'est que Klaproth indique un peu de charbon dans le basalte.

Voilà donc un caractère certain, à l'aide duquel on saura distinguer facilement et promptement les basaltes volcaniques d'avec les trapps. Je me persuade qu'il pourra contribuer à mettre fin aux discussions qui divisent encore les géologues, et fera disparaître la confusion qui règne dans la détermination des roches qu'on a désignées sous le nom de basaltes.

La rencontre inattendue d'une matière animale dans les roches de trapps, regardées par quelques géologues comme contemporaines des granits, m'a porté à la rechercher aussi dans ces derniers.

Du granit antique, encaissant l'eurite porphyroïde, recueilli de Gérardmer à Rochesson, a été chauffé à une température voisine du rouge, dans un tube de verre fermé, et renfermant dans une partie de sa longueur une bandelette de papier rougi par le tournesol, qui n'a point tardé à passer au bleu ; il s'est répandu une légère odeur, dont le caractère empyreumatique était seulement beaucoup moins prononcé qu'avec les trapps.

Un autre échantillon de granit ancien, recueilli à la grande base de la Bresse, m'a fourni un semblable résultat.

Le quartz en filons, traversant le granit de Gérardmer, fournit pareillement à la distillation un produit ammoniacal, plus faible, à la vérité, qu'avec le même granit.

Du granit d'Égypte (syénite) de la collection de M. de Haldat, m'a aussi donné à la distillation un produit ammoniacal.

Je conclus de ces faits, que les roches regardées comme formant le centre du globe terrestre, ou du moins le noyau des montagnes primitives, renferment des vestiges de débris organiques, et que par conséquent, de quelque manière qu'on explique leur formation, elle n'a pas eu lieu à une haute température.

J'ai aussi examiné, sous le même rapport, quelques roches anciennes, à peu près contemporaines du granit, qui me sont tombées entre les mains, telles que l'ophite (porphyre vert) de Giromagny, et un autre échantillon de la même roche, recueilli près de Sainte-Marie; de la serpentine des Vosges. Elles m'ont donné à la distillation, comme le granit, un produit à peine empyreumatique, qui rappelait au bleu le papier rougi par le tournesol. De l'amphibole granitoïde du Thillot (Vosges), soumise à la même épreuve, m'a fourni un produit aqueux ammoniacal d'une odeur décidément empyreumatique, qui semble indiquer une formation moins ancienne que le granit.

Une roche amphibolique renfermant le grenat rouge d'Écosse, traitée de même, m'a donné un acide empyreumatique, dont je n'ai pu déterminer la nature, en raison de la petite quantité de matière que j'avais à ma disposition.

Du gneiss de Freiberg, en Saxe, m'a fourni, sans aucun indice d'odeur empyreumatique, un acide qui a dépoli fortement la cornue dans laquelle cette distillation a eu lieu. C'était apparemment de l'acide fluorique.

Parmi les roches arénacées, je n'ai essayé que le grès bigarré des Vosges, que j'avais recueilli à la surface du sol; mais il ne m'a fourni aucun indice de matière organique.

Il m'eût été facile de donner beaucoup plus d'extension à ces sortes de recherches; mais les faits que je viens d'exposer me paraissent suffire pour changer ou modifier nos diverses hypothèses, sur l'origine des roches et l'état de notre globe à l'époque de leur formation.

Addition aux recherches précédentes.

Les résultats qui viennent d'être présentés ayant paru remarquables au docteur Mougeot, ce savant a bien voulu m'adresser plusieurs roches des Vosges, afin que je pusse examiner le produit de leur distillation. Voici ce qu'elles m'ont offert.

Lave résinoïde (Wackite) de la côte d'Essey. Elle a donné un produit ammoniacal, rappelant fortement au bleu le papier rouge de tournesol, et ayant une odeur excessivement empyreumatique. Le résidu de cette distillation avait d'ailleurs une couleur noirâtre plus foncée qu'auparavant; d'où il suit que le charbon de la matière organique a été mis à nu. Il est donc incontestable que cette roche n'est point une lave, puisqu'elle accuse une plus grande quantité de matière animale que les trapps. Il me paraît probable qu'elle a pris naissance dans des marécages, comme certains fers limoneux.

Basalte de la côte d'Essey en prismes roulés. Il s'est com-

porté au feu à la manière des trapps, c'est-à-dire, a donné un produit ammoniacal empyreumatique.

Basalte de Bedon à une lieue et demie au midi de la côte d'Essey. Cette roche se distingue des basaltes et des trapps, en ce qu'elle fournit à la distillation un produit empyreumatique, âcre et acide, qui rougit le papier bleu de tournesol. Elle n'a donc point éprouvé l'action des feux souterrains, et paraît avoir été formée au milieu des débris de végétaux.

Pegmatite brunâtre (granit graphique) de Raon-l'Étape. Cette roche, qui forme un massif intercalé entre le granit sur la rive droite de la Meurthe, où elle est exploitée comme pierre meulière, a donné aussi à la distillation un produit ammoniacal empyreumatique.

Protogyne rouge du Tholy; *Syénite porphyroïde du ballon de Saint-Maurice.* Ces roches, qui paraissent appartenir à la même formation que le granit, ont fourni, à la distillation, comme les trapps, un produit ammoniacal empyreumatique. Le porphyre rouge de Saint-Maurice a aussi donné un semblable résultat.

J'ai examiné, sous le même rapport, les calcaires anciens, tels que la chaux carbonatée lamellaire dans le gneiss du Chipal, la chaux carbonatée dans le gneiss de Sainte-Marie, la même dite cipolin, aussi dans le gneiss; mais elles ne m'ont pas sensiblement accusé plus de matière animale que les granits. J'en dirai autant du muschelkalk de Girecourt, de celui de Rehainviller avec ossements fossiles, et, ce qui est plus surprenant, ces

ossements fossiles eux-mêmes. La disparition presque complète de la matière animale dans ces roches calcaires, moins anciennes que le granit, ne pourrait-elle pas être attribuée à leur plus grande perméabilité, à l'humidité, ou à leur nature particulière, qui ne leur permet pas de conserver aussi bien la matière animale que les roches quartzeuses ?

Banc coquillier du grès bigarré de Domptail. Il a donné un produit liquide d'une odeur argilleuse, nullement empyreumatique, rappelant à peine au bleu le papier rougi de tournesol. Le résidu de cette distillation, de jaune d'ocre qu'il était auparavant, a pris par la chaleur une couleur rouge foncée, due à une grande quantité de protoxide de fer. Il est à présumer que, dans ce banc coquillier, en raison de sa perméabilité à l'eau et du peu de cohésion de ses molécules, la matière animale a pu disparaître presque entièrement.

Grès bigarré avec coquilles fossiles, de Ruaux. Produit ammoniacal avec odeur empyreumatique, rappelant au bleu le papier rougi par le tournesol.

Micaschiste de Lubine. Produit non empyreumatique, faisant à peine passer au bleu le papier de tournesol.

Phyllade de Raon-sur-Plaine. Produit ammoniacal assez fortement empyreumatique.

Schiste de transition avec débris organiques, en contact avec les trapps de Bussang. Produit liquide non empyreumatique, rappelant à peine au bleu le papier rouge de tournesol. Je ne puis expliquer pourquoi ce schiste de transi-

tion, que je supposais devoir contenir plus de matière animale que les trapps, en contient cependant une plus petite quantité.

Schiste de transition, *Côte d'Orbey*. Même résultat que le précédent.

Schiste de transition de Guebviller (*Haut-Rhin*). Produit ammoniacal empyreumatique, comme avec les trapps.

Schiste altéré du terrain de transition de Guebviller (*Haut-Rhin*). Même résultat que le précédent.

Schiste de transition de Sedan (*Ardennes*). Produit acide, rougissant fortement la teinture de tournesol, et ayant toutes les propriétés de l'acide sulfureux.

Schiste houillier avec empreintes végétales, de Lalley. Produit empyreumatique légèrement ammoniacal; d'où il suit que la portion charbonneuse de ce schiste appartient à la classe des résidus d'une organisation animale détruite. Je suis même disposé à croire qu'il en est de même de toutes les houilles, puisqu'elles fournissent une quantité assez considérable d'ammoniaque. Au reste, il ne manque pas d'exemples sur la formation de la houille par la décomposition des substances animales, puisqu'on les retrouve d'une manière très-prononcée dans plusieurs terrains houilliers. Cependant on regarde généralement ce combustible comme étant le résidu de grandes masses végétales, parce que les schistes qui les accompagnent renferment des fougères, des graminées et autres végétaux pétrifiés.

Grès houillier de Lubine. Il m'a donné à la distillation de l'acide sulfureux et du soufre sublimé.

Bois fossile du terrain houillier de Lubine. Produit aqueux légèrement acide, dans lequel j'ai cru remarquer quelques vestiges d'huile empyreumatique : d'où on peut conclure que des restes de matière ligneuse ont encore pu produire des indices d'acide pyrogéné.

Bois fossile agatisé (quartzeux), du terrain de grès rouge du Val-d'Ajol. Produit ammoniacal assez fortement empyreumatique. Comme ce résultat ne s'accorde pas avec le précédent, on est forcé de conclure que la fibre ligneuse a été complétement anéantie, et que les espaces qu'elle a laissés ont été remplis par du quartz retenant une substance animale. Au surplus, nous avons déjà vu précédemment que cette dernière accompagnait le quartz.

NOTICE BIOGRAPHIQUE

SUR DEVAUX,

LECTEUR DU ROI DE POLOGNE,

PAR M. GUIBAL.

MESSIEURS,

Tous les programmes des prix annuels que vous proposez indiquent, comme titre d'admission dans votre sein, les éloges historiques des hommes illustres de la Lorraine. Vous avez en outre exprimé souvent le vœu que l'on s'occupât également parmi nous des recherches biographiques, qui pouvaient offrir quelque intérêt, sur les anciens membres de notre Académie. C'est ce qui m'enhardit aujourd'hui à vous entretenir de M. DEVAUX, lecteur de Stanislas: littérateur modeste, dont quelques-uns des ouvrages ne me paraissent pas indignes de fixer un moment votre attention. Pour vous le faire connaître, je me bornerai, autant que possible, à laisser parler les personnages célèbres de son époque, auxquels il eut le bonheur d'être attaché par les liens de la plus sincère amitié.

François-Antoine DEVAUX naquit à Lunéville, le 12 décembre 1712, d'une famille honorable. Son père le

destina à la magistrature, et il fut reçu avocat au Parlement de Nancy. Mais les études sérieuses ne paraissaient pas faites pour lui. Son esprit naturel, qu'il cultiva par la lecture, et la gaîté de son caractère, le firent admettre fort jeune dans les sociétés les plus distinguées de la Lorraine. Lié de bonne heure avec Mme de Graffigny, il fut reçu à la cour de Léopold, que Voltaire disait formée sur celle de France; « en sorte, ajoutait-il, » qu'on ne croyait pas avoir changé de lieu, quand on » passait de Versailles à Lunéville. » Là, DEVAUX fit connaissance avec plusieurs poëtes, et prit le goût de la littérature, dont il effleura toutes les parties; il y acquit cette douceur de mœurs, cette urbanité qui le firent chérir de tous ceux qui le connurent.

Devenu possesseur de ses manuscrits, que mon père acheta de son héritier, je puis en citer tous les fragments nécessaires pour vous le faire connaître comme auteur; mais avant d'en parler sous ce rapport, je crois devoir entrer dans quelques détails sur sa vie insouciante et paisible, sur les témoignages d'amitié que lui prodiguèrent Voltaire, Saint-Lambert, le chevalier de Boufflers, etc.; rappeler surtout l'inaltérable attachement qui le liait à madame de Graffigny, avec laquelle il fut en correspondance jusqu'à ce que la mort la lui enlevât en 1758.

Les lettres qu'elle lui écrivit pendant le séjour qu'elle fit à Cirey, près de Vassy en Champagne, ont été publiées en 1820, sous le titre de *Vie privée de Voltaire et de madame du Châtelet, pendant un séjour de six mois à Cirey.*

C'est là que l'auteur des *Lettres Péruviennes* épanche son cœur dans le sein de l'amitié. Les témoignages d'affection qu'elle donne à DEVAUX sont exprimés dans des termes que l'on pourrait croire dictés par un sentiment moins calme et moins durable ; mais si son cœur a brûlé d'une passion plus vive, c'est pour Desmarets, lieutenant de cavalerie, après qu'elle eut obtenu, devant les tribunaux, d'être séparée de l'homme auquel ses parents l'avaient sacrifiée, et qui mit plusieurs fois sa vie en danger par les emportements de son caractère.

C'est elle qui présenta DEVAUX à Voltaire, sous le nom enfantin de *Panpan*, sobriquet sous lequel il continua d'être désigné dans les sociétés dont il faisait les délices. Cette femme célèbre le tutoie constamment dans ses lettres, comme elle faisait dans l'intimité ; ce qui pourrait passer pour être de mauvais goût entre des personnes de sexe différent, si un sentiment aussi pur que l'amitié ne justifiait cette manière de parler, due à des habitudes d'enfance, qui mêlent toujours le souvenir du passé aux affections du moment.

Voici quelques fragments de cette correspondance :

« Bon jour, mon bien bon ami ; ma première pensée » est pour toi, je t'écris à toutes les heures du jour dont » je puis disposer. Je n'ai rien à répondre à ta lettre » de samedi, parce qu'il n'y a que de l'amitié, et que » la réponse est toujours faite, puisque tu ne peux m'ai- » mer plus que je t'aime ; si tu l'ignorais, tu ne saurais » jamais rien. — Tu as senti que j'envierais les épitres

» que tu envoies ; mais tu donnes une tournure si flatteuse
» à l'excuse que tu me fais de les adresser à d'autres,
» que je suis forcée de t'en remercier. Tu ne sais pas tout
» le pouvoir que les mots ont sur moi ; il faut te le dire.
» Je m'attendais que c'était pour moi, et je n'en faisais
» pas mine ; je fus piquée de voir que je m'étais trompée :
» il me semblait qu'une séparation comme la nôtre mé-
» ritait des regrets plus authentiques. Je grommelle entre
» mes dents des injures que je promettais de t'écrire ; je
» lis ta seconde lettre, me voilà désarmée. Je te suis obli-
» gée de tant d'amitié, si bien entendue, si flatteuse et
» si bien dite, que mon cœur en est tout plein et qu'il
» regorge de reconnaissance. »

Ce style pouvait faire pressentir les Lettres péruviennes.

M. Weiss est le premier biographe qui ait consacré un article à Devaux, en 1837, dans le supplément de la *Biographie universelle* de M. Michaud. Mais il me semble qu'il commet une erreur grave, en disant que *Panpan* et sa chère *Francine* étaient du même âge et avaient été élevés ensemble. Si Mme de Graffigny est née en 1694, comme je le crois, elle avait dix-huit ans de plus que Devaux. Elle a donc été plutôt son guide et sa protectrice que sa compagne d'études. Cette différence d'âge explique d'ailleurs très-bien le ton d'autorité qu'elle prend souvent avec lui : on dirait entendre une bonne mère qui reprend doucement un enfant gâté.

M. Weiss parle aussi de la paresse naturelle à notre auteur et de sa répugnance à se produire. Ce reproche

de paresse n'est pas fondé : DEVAUX a composé beaucoup plus de vers que Ségur aîné et que Boufflers ; mais les talents des auteurs avec lesquels il avait des relations habituelles, étaient propres à lui faire sentir qu'il n'était pas appelé à occuper un des premiers rangs en littérature. Cette persuasion et sa modestie naturelle l'empêchèrent sans doute de donner de la publicité à ses œuvres. Il conserva toute sa vie quelques restes de cette timidité dont parle Mme de Graffigny dans la correspondance que nous venons de citer. Il manquait, dit-elle, un acteur à Cirey, pour qu'on pût y jouer la *Mort de César*. « Voltaire s'écria : Ah ! faisons venir notre pauvre petit » *Panpan*, que nous le voyions. — De tout mon cœur, a » dit Mme du Chatelet ; mandez-lui de venir. — J'ai dit à » Voltaire : Mais vous le connaissez, vous savez comme il » est timide ; jamais il ne parlera devant cette belle dame. » — Attendez, dit-il, nous le mettrons à son aise : le premier jour, nous la lui ferons voir par le trou de la serrure ; le second, nous le tiendrons dans le cabinet, » il l'entendra parler ; le troisième jour, il entrera dans la » chambre et parlera derrière le paravent. Allez, allez, » nous l'aimerons tant que nous l'apprivoiserons. — Mais » quelle folie, a dit la belle Dame, je serai charmée de » le voir. Vois, mon ami, si cela te donne du courage. »

La faiblesse de constitution de DEVAUX contribua, sans doute, à augmenter sa sensibilité naturelle : les chagrins de ses amis devenaient les siens ; il s'en créait même pour des bagatelles, comme on le voit par cette épître de l'abbé

Porquet, précepteur du chevalier de Boufflers, puis aumônier de Stanislas :

« Tous les malheurs des gens heureux,
» J'en conviens, assiégent ta vie ;
» Cependant souffre qu'on t'envie,
» Et plains-toi, puisque tu le veux.
» Le ciel te prodigua tous les défauts qu'on aime ;
» Tu n'as que les vertus qu'on pardonne aisément ;
» Ta gaité, tes bons mots, tes ridicules même
» Nous charment presque également.
» Bel esprit à la cour et commère à la ville,
» Qui, comme toi, d'un air agréable et facile,
» Sait occuper autrui des on oisiveté,
» Minauder, discuter, composer vers ou prose,
» Et, nécessaire enfin par sa frivolité,
» Par des riens valoir quelque chose ?
» Supprime donc ces pleurs qu'on essuie en riant ;
» D'un homme tout entier ose montrer l'étoffe.
» A tout l'esprit d'un philosophe
» Ne joins pas le cœur d'un enfant. »

Ce fragment est bien propre à faire apprécier la bonté du caractère de DEVAUX, auquel Voltaire écrivait, dès 1739 : « Je vous aime depuis que je vous ai connu ;... » j'ambitionne votre suffrage et votre amitié. » On voit, par cinq autres lettres qu'il lui adressa, et dont trois seulement se trouvent dans sa correspondance imprimée, que rien n'a jamais diminué cette amitié qu'il avait vouée

à notre auteur. Dans la première, datée de Potsdam (en 1750), il lui rend compte de la vie qu'il mène à la cour de Prusse.

» Mon cher *Panpan* (car il n'y a pas moyen d'oublier » ce nom, sous lequel vous étiez si aimable), ... notre » séjour à Berlin est une académie perpétuelle. Je laisse » le roi de Prusse faire le *Mars* tout le matin; mais le soir » il fait l'*Apollon*. Il ne paraît pas à souper, qu'il n'ait » exercé cinq à six mille héros de six pieds. Ceci est » *Sparte et Athènes*; c'est un camp et le jardin d'Epicure. » Des trompettes et des violons; de la guerre et de la » philosophie. J'ai tout mon temps à moi; quoiqu'à la » cour, je suis libre, et si je n'étais pas parfaitement » libre, ni une énorme pension, ni une clef d'or qui me » déchire la poche, ni le *licol* qu'on appelle le cordon » d'un ordre, ni les soupers avec un philosophe qui a » gagné cinq batailles, ne pourraient me donner un grain » de bonheur. Je vieillis et n'ai guère de santé, et je pré» fère d'être à mon aise avec mes paperasses, mon *Catili*» *na*, mon *Siècle de Louis XIV* et mes pilules, aux soupers » des rois, et à ce qu'on appelle honneur et fortune. »

Dans une autre lettre, datée de Ferney, en 1761, Voltaire lui dit : « Vous serez toujours mon cher *Panpan*, » eussiez-vous quarante ans et plus ; jamais je n'oublie» rai ce nom. Il me semble que je vous vois encore » pour la première fois avec Mme de Graffigny. Comme » cela passe rapidement ; comme on voit tout disparaî» tre en un clin d'œil ! »

Les lettres de cette dame parlent aussi plusieurs fois de l'amitié de Voltaire pour DEVAUX, notamment lorsqu'elle rend compte à celui-ci de son arrivée à Cirey. « Un moment après, arrive dans ma chambre, qui ?... ton » idole, tenant un petit bougeoir à la main, comme un » moine. Il m'a fait mille caresses ; il m'a paru si aise » de me voir, que ses démonstrations ont été jusqu'au » transport : il m'a baisé dix fois les mains, et m'a de» mandé de mes nouvelles avec un intérêt bien touchant. » Sa seconde question a été pour toi; elle a duré un quart» d'heure. Il t'aime, dit-il, de tout son cœur. »

Enfin, le chevalier de Boufflers, dans une des lettres qu'il écrivait de la Suisse à sa mère, lui dit : « Voltaire » m'a beaucoup parlé de *Panpan*, et comme j'aime qu'on » en parle. » Tout le monde connaît la chanson que l'auteur d'Aline, reine de Golconde, fit sur MM. de Beauvau et DEVAUX.

Mais une liaison qui fera toujours le plus grand honneur à ce dernier, est celle qu'il eut avec la célèbre marquise de Boufflers, qui tenait une véritable cour à Lunéville, et qu'on nommait souvent *la Reine* depuis le veuvage de Stanislas. Près de cinquante années, passées dans la plus étroite amitié, la plus intime confiance, n'ont pas vu entre eux un jour de mécontentement, une minute d'ennui.

Certes, celui qui inspirait de tels sentiments à des personnes aussi remarquables ne pouvait être un homme médiocre.

Mais la gaîté, l'excellence du caractère, la facilité de faire de petits vers fort jolis, comme le disait Voltaire, ne pouvait le mener à la fortune. Aucun traitement n'était attaché au titre de conseiller de la chambre de justice du Palatinat du Rhin, qu'il n'avait pas sollicitée, et que lui adressa le prince Palatin, qu'il n'avait jamais vu. Son père lui reprochait souvent son inutilité, et déliait rarement pour lui les cordons de sa bourse. « Il aurait dû » le chasser pour le faire travailler, disait Voltaire à » Mme de Graffigny, comme je l'ai été moi-même de la » maison paternelle, à dix heures du soir. » Ses amis s'employèrent donc pour l'attacher au Roi de Pologne. Quand on le lui proposa pour lecteur : « Que ferais-je d'un » lecteur, dit Stanislas ?.... Ah bon ! ce sera comme le » confesseur de mon gendre. » Et il consentit de la meilleure grâce du monde, pour être utile à DEVAUX, auquel il avait toujours témoigné la plus grande bienveillance, à lui accorder le titre qu'on sollicitait pour lui, avec un traitement de deux mille écus.

DEVAUX fut bientôt admis à l'Académie de Nancy ; honneur très-ambitionné, et que Voltaire lui-même se proposait de solliciter, comme il l'annonce dans deux des lettres qu'il écrivit de la Prusse à notre auteur. « Mme de » Boufflers sera cause, dit-il, que quand je retournerai » en France, je prendrai ma route par la Lorraine. Vous » y aurez bien votre part, mon cher et bien bon ami ; » je viendrai vous prier de me présenter à votre Acadé» mie. » Et dans la seconde : « Je compte bien profiter

» des bontés du roi Stanislas, et venir me mettre aux
» pieds de Mme de Boufflers, au premier voyage que je
» ferai en France, et assurément je postulerai fort et ferme
» une place dans votre Académie. J'aurai le bonheur d'ap-
» partenir par quelque chose à un roi qu'on ne peut
» s'empêcher d'aimer de tout son cœur. Cette place, mon
» cher et ancien ami, me serait encore plus précieuse,
» puisque j'aurais le plaisir de vous compter au nombre
» de mes confrères. »

DEVAUX rendit à St.-Lambert le service qu'il avait reçu de Mme de Graffigny, en l'aidant de ses conseils, et en guidant ses premiers pas à la cour. Le chantre des Saisons remporta, en 1759, à l'Académie de Stanislas, le premier prix de poésie qui eût été obtenu depuis sa fondation. DEVAUX, qui le lui annonça le premier, y fait allusion dans une épître, où l'on voit qu'il fut son Mécène.

« Raphaël des Saisons, je fus ton Pérugin :
» Je guidai ton enfance aux rives du Permesse,
» Et ton premier laurier fut cueilli de ma main ;
» Dans Tibulle déjà je devinais Lucrèce.
» Des chefs-d'œuvre bientôt suivirent tes essais ;
» Mon amitié s'accrut par tes brillants succès.
» Ce sentiment si pur, né de notre jeunesse,
» Fut de cet âge heureux le charme et le soutien,
» Et d'un âge plus mûr il fut encor l'ivresse. »

Après la réception de DEVAUX à l'Académie de Nancy, ses amis l'engagèrent à prouver qu'il avait mérité cette

faveur, en donnant quelque ouvrage au public. Alors il composa *Les Engagements indiscrets*, comédie en un acte et en prose, qui eut sept représentations à Paris, en 1752. Cette pièce, suivant Fréron, est bien écrite et bien dialoguée; on y trouve des détails agréables, des traits ingénieux.

Le 20 octobre de la même année, DEVAUX lut à l'Académie de Nancy un discours en vers sur *l'Esprit philosophique*, qui fut imprimé dans le troisième volume des mémoires de cette compagnie. Enfin l'Almanach des Muses de 1797 contient de lui la fable, *Le Temps et la Vérité*. Voilà, je crois, les seuls de ses ouvrages qui aient été imprimés.

Il adressa à l'Académie *dei Forti* de Rome une pièce intitulée *Le XVIIIe siècle*, qui lui valut le titre de membre correspondant de cette Société savante. Le 8 mai 1779, il en lut à l'Académie de Nancy une autre, qui commence par l'éloge de Léopold. Mais le genre sérieux convenait peu au caractère de DEVAUX et à la tournure de son esprit. Le vers héroïque, le style soutenu, paraissaient le gêner. C'est dans ses épîtres légères et badines qu'on peut juger de son talent; elles sont en grand nombre. Par l'abandon du style et une douce teinte de mélancolie, elles se rapprochent beaucoup de celles de Chaulieu. On y trouve peut-être moins d'imagination, mais elles ne sont pas déparées par les fautes de versification qu'on reproche à celui-ci.

Je ne citerai que le début d'une épitre au comte de Tressan, en réponse à l'une des siennes :

« De la cour les brillants orages,
» Ses intrigues ni ses plaisirs,
» N'ont pu dérober tes loisirs
» Aux spéculations des sages.
» Mais, sage sans austérité,
» Savant avec aménité,
» Dans les esprits, dont tu t'empares,
» Tu fais germer la vérité;
» La vertu perd son âpreté
» Sous les attraits dont tu la pares.
» Cher comte, à des talents si rares
» Tu joins les plus aimables dons;
» Rival de nos Anacréons,
» Et des Chaulieux et des Lafares,
» Tu feras oublier leurs noms.....etc. »

Le peu de sévérité dont Devaux usait envers lui-même en travaillant, tient sans doute à l'habitude de ne composer que pour un petit cercle d'amis, dont l'indulgent suffrage lui était plus cher que celui du public; comme il semble le dire dans ces vers, adressés à M. Liébault aîné, alors en voyage :

« Vous qui, sans travail et sans peine,
» Coulez de ma facile veine,
» Enfants chéris de mon loisir,
» Puissiez-vous à l'ami dont l'estime m'est chère,
» Procurer un peu de plaisir!
» Puissiez-vous à son souvenir

» Rappeler ma tendresse extrême !
» Son absence jamais ne pourra m'alarmer.
» S'il se souvient combien je l'aime,
» Il se rappellera combien il doit m'aimer. »

Enfin Devaux a composé beaucoup d'inscriptions, de madrigaux, d'épigrammes, de chansons et de contes. Je ne citerai qu'un de ces derniers, pour donner une idée de son style en ce genre.

Le bal masqué, conte.

« Dans un bal, où la cour fêtait l'anniversaire
» De quelque heureux événement,
» On remarqua durant la nuit entière
» Un grand masque au buffet attaché constamment.
» Pourtant il le quittait; mais pour un seul moment:
» Il revenait bientôt y faire bonne chère.
» De le connaître on était curieux,
» Enviant l'estomac heureux
» Qui s'acquittait d'un si pénible office.
» On parvint enfin à savoir
» Que, pour un si dur exercice,
» Sous le même domino noir
» Avait passé toute la garde suisse. »

Mais je pouvais me dispenser, Messieurs, d'entrer dans d'aussi nombreux détails pour vous faire connaître à la fois le style et la vie de notre auteur : je pouvais la laisser parler, puisqu'à la fin de sa carrière, il a écrit ainsi lui-même *son histoire.*

« J'ai peu connu l'adolescence;
» A peine j'ai joui de ma virilité;
» Jeune encor je touchais à la caducité,
» Et vieillard je touche à l'enfance.
» Toujours contraire au sort qui me fut destiné,
» D'un souverain que de ma vie
» Je n'ai vu, ne verrai, ni n'en aurai l'envie,
» Je fus conseiller presque né.
» Interprète allemand, je n'en sus point la langue;
» Avocat, je n'ai fait plaidoyer ni harangue;
» Devenu financier, je me suis ruiné.
» Je fus de notre Roi lecteur à bouche close;
» Loin d'avoir pris les mœurs de ma métamorphose,
» Franc bourgeois à la cour, j'y fus homme de bien.
» Au rang de nos savants je fus admis sans cause,
» Et, quoiqu'en bonne forme Académicien,
» N'ayant pas fait la moindre chose
» Plus que Piron, je ne fus rien.
» Un autre trait, qui comblera la dose
» De tant de singuliers travers,
» C'est que je faisais de la prose
» Quand je croyais faire des vers.
» Encore un mot, et l'histoire est finie....
» Près de mourir quand je naquis,
» Pour vivre à peine un an j'avais assez de vie,
» Et voilà que j'en ai plus de soixante et dix! »

Ces vers, qui ne se ressentent en rien de la caducité

de l'auteur, prouvent au moins sa modestie. Il employa les dernières années de sa vie à corriger et à coordonner ses œuvres : il en fit faire une copie soignée, qu'il légua à Mme Durival, son amie, veuve de l'auteur de la *Description de la Lorraine*, par une espèce de testament en vers, tracé d'une main sûre à l'âge de 80 ans.

Devaux lègue également à Mme Durival la correspondance de Mme de Graffigny, et ce qui lui reste de cette femme célèbre.

« Daignez être dépositaire
» Du trésor qu'en mourant elle m'a confié.
» C'est à vous de remplir ce sacré ministère.
» Faites ce que je n'ai pu faire ;
» Que l'amitié supplée à l'amitié :
» Publiez son recueil, il sera sûr de plaire ;
» Il peindra son esprit, peignez son caractère.... etc. »

La publication de la correspondance de Mme de Graffigny avec notre auteur, en 1820, accomplit en partie ce dernier vœu ; mais il doit encore rester chez M. Noël, de Sommerviller, héritier de Mme Durival, de nombreux documents et des autographes précieux pour l'histoire de la Lorraine.

Quant à moi, je possédais tous les originaux manuscrits trouvés à son décès ; je les ai donnés à la Bibliothèque de Nancy, où les amis des lettres pourront les examiner en détail.

J'ai connu moi-même ce bon M. Devaux, qui venait

parfois chez mon père faire sa partie d'échecs. Quoique septuagénaire, il conservait encore sa gaîté; sa conversation vive et animée était semée d'une foule d'anecdotes, que je voudrais avoir retenues. Il comparait Girardet à Lafontaine, lançant parfois les traits les plus malins, sous les dehors de la plus grande bonhomie. Un jour, que ce peintre de Stanislas portait un gros bouquet à la main, on lui demanda où il allait. — Je vais souhaiter la fête à Mme Martin (c'était une femme fort médisante). — Mais, c'est aujourd'hui la Pentecôte! — Eh bien! justement; c'est la fête des langues de feu.

Ce même Girardet disait d'un homme dur et avare, attaqué de cette cruelle maladie, connue vulgairement sous le nom de *la pierre :* « Ah! c'est sans doute son cœur » qui sera tombé dans sa vessie. »

La pension que Stanislas avait accordée à DEVAUX lui fut maintenue par l'Assemblée nationale, qui l'inscrivit au nombre des pensionnaires de la République; mais il profita peu de ce bienfait. La marche des événements, qui bouleversa tant de fortunes particulières, frappa surtout les rentiers de l'État, et DEVAUX mourut à Lunéville, le 11 Avril 1796, âgé de 84 ans, dans un état voisin de l'indigence. Il fut le dernier représentant de cette cour, où les beaux esprits étaient accueillis avec la douceur et la bonté qui caractérisaient Stanislas; ce souverain qui, n'ayant été malheureux que parce qu'on avait voulu qu'il fût roi, n'était pas ébloui d'un titre dont il n'avait connu que les dangers : aussi toute son ambition se borna-t-elle

à répandre autour de lui l'abondance et le bonheur, et à mériter le titre de *Marc-Aurèle* de la Lorraine, qui lui fut décerné de son vivant et que la postérité lui a confirmé.

CIRCULATION VÉGÉTALE,

PAR M. PAUL LAURENT.

Il n'y a peut-être pas de question dont se soient plus occupés les physiologistes, que celle de l'ascension de la séve dans les végétaux : les uns y ont vu un simple phénomène de capillarité ; d'autres, un résultat de l'électricité ou de l'évaporation. M. DE CANDOLLE a attribué cette ascension aux mouvements de systole et de diastole de la cellule végétale, et enfin, après bien d'autres hypothèses de savants divers, M. Dutrochet l'a considérée comme un effet d'endosmose qui se passe aux spongioles. Cependant, sans nier aucune de ces causes et leur influence sur le fait dont il s'agit ici, tout le monde a fini par invoquer à son aide la force vitale, ou l'introduction d'une force inconnue ; ce qui revient à dire que le phénomène est encore inexpliqué.

Après cela, n'est-ce pas témérité que d'oser venir présenter une opinion sur ce sujet ? Aussi, je reculerais indubitablement, si, à force de regarder et de penser à ce que je voyais, je ne m'étais pas cru autorisé à attribuer cet effet remarquable à une cause si simple, quoique cachée dans la texture même des végétaux, que je suis étonné qu'elle n'ait pas été signalée depuis longtemps par les naturalistes. Au surplus, je ne serai pas long, et j'espère pouvoir être compris par les personnes étrangères à la physiologie végétale.

Voici les deux faits incontestables dont j'ai besoin : ils sont aussi simples que bien connus.

1° Tous les corps poreux absorbent une partie de l'humidité qui les entoure ; ainsi, une graine, placée dans une terre humide, se laisse pénétrer par une certaine quantité de l'eau dont celle-ci est imprégnée.

2° L'eau ordinaire, à la température de 15 à 20 degrés, laisse échapper une partie notable de l'air qu'elle contient en dissolution ; et, si l'on place dans cette eau un corps solide, un fil, par exemple, il ne tardera pas à se couvrir d'une multitude de bulles de l'air mis en liberté.

Ces deux principes étant admis, que l'on se représente un végétal gorgé de l'humidité de l'hiver, et frappé par le soleil du printemps, c'est-à-dire, élevé à peu près à la température de 15° à 20° : l'eau qu'il contient, se trouvant en contact avec des parois solides, déposera contre celles-ci, et dans l'épaisseur même des membranes végétales, une innombrable quantité de bulles d'air. C'est bien aussi ce qu'on voit, quand, au microscope, on examine des tranches minces d'un végétal qui a été exposé quelque temps à la lumière solaire. C'est un fait connu, et d'ailleurs facile à vérifier par tous ceux qui ont quelque habitude des observations microscopiques.

D'après cela, il est évident que, le végétal se trouvant tout à coup gonflé outre mesure, il y aura pression de l'intérieur à l'extérieur ; et comme, dans une plante pourvue de tiges et de racines, les rangées du tissu cel-

lulaire et des vaisseaux sont disposées dans le sens de la longueur, il s'ensuivra expansion au dehors, d'un côté vers les bourgeons, de l'autre vers les spongioles.

Or, une fois que la séve aura suinté de préférence jusqu'à la surface extérieure et tendre des bourgeons, une légère évaporation attirera une plus grande quantité de fluide vers ceux-ci, qui alors se gonfleront et, en s'ouvrant, permettront à l'évaporation de jouer un rôle de plus en plus important. Les vides produits par elle seront donc incessamment remplis par le fluide intérieur, et un courant ascensionnel sera ainsi déterminé.

Des expériences directes et précises ont fait aussi savoir que les végétaux fabriquent de l'acide carbonique, qui, dissous en quantité notable dans les fluides végétaux, est tout prêt à se dégager sous l'influence solaire. Cette formation peut paraître, j'en conviens, assez difficile à expliquer, puisque M. Théodore de Saussure n'a constaté la combinaison du carbone et de l'oxygène, à la température ordinaire, que dans le cas d'un contact très-prolongé de ces deux corps dans des vases clos. Mais c'est ici le lieu de remarquer que la constitution même des végétaux peut aider à ces combinaisons, en vertu de trois circonstances qui doivent être indiquées.

La première, c'est que, l'oxygène se présentant à l'état naissant lorsqu'il se dégage en bulles, et qu'il se trouve en contact avec le carbone qui est en dissolution dans la séve, cet état de choses est favorable à leur combinaison;

La deuxième, c'est que beaucoup de cellules et de vaisseaux offrent des formes cylindriques ou lenticulaires, qui doivent, çà et là, concentrer une chaleur vive sur certains points, à la manière des verres grossissants ;

Enfin, *en troisième lieu*, je rappellerai la propriété physique que possèdent plusieurs plaques de verre superposées et frappées du soleil, d'élever jusqu'à 100° la température intérieure d'une caisse dont elles composent une face et dont les cinq autres côtés sont en bois. Les parties vertes des végétaux ne sont aussi que des enveloppes transparentes superposées, et qui, recevant pendant un certain temps la chaleur solaire, sans la perdre d'une manière sensible, doivent finir par échauffer fortement les couches centrales.

Il est clair que, dans cette manière d'envisager les choses, l'ascension de la séve ne dépend plus des spongioles seules, dont la petitesse ne correspond pas le moins du monde à l'énergie de l'action qu'on leur a attribuée. Ici, au contraire, c'est le végétal tout entier, organes et séve, contenant et contenu, qui contribuent à l'ascension des fluides. Le célèbre Thiedeman et d'autres savants d'Allemagne avaient déjà soupçonné, sur je ne sais quels indices, que la force circulatoire résidait dans la séve elle-même. Mais, pour que ce phénomène s'accomplisse, il faut que les membranes restent susceptibles de se laisser pénétrer par l'eau et les gaz, comme le fait la peau d'une vessie. C'est pour cela que, si quelque membrane vient à se dessécher assez fortement pour

que la séve ne puisse plus y dégager ses gaz et la gonfler, elle est définitivement frappée de mort ; et c'est probablement de la même manière que les poisons qui obstruent les pores ou qui coagulent les fluides des végétaux, font cesser aussitôt l'acte indispensable à la vie.

L'effet de la gelée, si funeste aux plantes, surtout lorsque le soleil vient les frapper après le froid du matin, devient facile à comprendre, quand bien même le gonflement du corps végétal n'en désorganise pas les parois ; il suffit que la gelée, mettant les bulles d'air en liberté, prive ainsi l'eau de la séve, en temps inopportun, des gaz qui plus tard doivent, par leur dégagement, déterminer le mouvement du fluide nourricier.

Tout ce que je viens de dire me paraît vrai pour un végétal déjà développé, mais ne l'est pas moins pour une plante que l'on voit sortir d'une graine par la germination.

Que les personnes qui connaissent l'organisation microscopique du haricot, veuillent bien y suivre les mouvements des fluides au microscope, lorsqu'il vient à germer, et je suis certain qu'elles seront frappées de la facilité avec laquelle tous les phénomènes s'expliquent d'après ce que nous avons déjà dit.

Tout ce qui précède étant bien saisi, on doit trouver tout simple qu'une pluie abondante, au printemps, ou en été, exerce une action bienfaisante et pour ainsi dire instantanée sur les plantes qu'elle pénètre d'une humidité gazeuse. Le cas le plus défavorable, au contraire,

est celui où un arrosement a lieu avec de l'eau distillée. En effet, l'expérience a prouvé qu'une graine humectée d'eau privée d'air ne germe pas, tandis que les eaux de fumier, employées avec modération, activent la végétation de la manière la plus marquée, précisément, parce qu'indépendamment des matières organiques qu'elles renferment, elles sont chargées de gaz, ou de substances capables d'en produire, par les réactions qu'elles exercent sur les corps avec lesquels elles se trouvent en contact.

On pourrait croire, et je l'ai cru moi-même d'abord, que l'eau et les gaz s'échappaient avec la même facilité en dehors du végétal, sous l'influence de la lumière solaire ; mais des expériences nombreuses m'ont fait voir qu'il n'en est pas ainsi. En effet, tandis que l'eau s'évapore aux parties vertes, et que l'ascension du courant d'eau s'établit, les bulles d'air adhèrent avec une ténacité remarquable aux parois contre lesquelles elles se sont développées, et une partie seulement d'entre elles s'échappe avec l'eau dans l'air extérieur ; et, d'ailleurs, la chaleur du soleil rend tellement visqueuse la séve parvenue à la surface des parties vertes, que cette viscosité y fait naître une résistance mécanique à la sortie des bulles. Ainsi donc, au soleil, il y a (proportion gardée) peut-être plus d'eau chassée que de gaz.

Mais si la nuit fait place au jour, et si cette nuit est froide et humide, les choses ne se passent plus de la même manière. La plante se pénètre de l'humidité de

l'atmosphère ; il en résulte un nouveau gonflement. Il y a alors pression exercée à partir des parties supérieures externes vers l'intérieur. Or, dans cette circonstance, il n'y a plus de courant d'eau qui s'échappe du végétal par suite de l'évaporation; mais une certaine quantité de gaz s'échappe encore.

Il est bon de remarquer que l'eau cédée aux parties vertes par les vapeurs de l'atmosphère est saturée d'air, et par conséquent toute prête à fournir de nouveaux dégagements internes de bulles d'air, aussitôt que, le lendemain matin, les membranes seront frappées par les rayons du soleil.

En outre, puisqu'il arrive certains cas où les feuilles et les autres parties vertes sont vivement gonflées, on ne doit pas s'étonner si des physiologistes ont signalé des courants séveux, obligés de rétrograder par le pétiole et de pénétrer dans le corps du végétal pour y constituer la séve descendante. Le phénomène devra se présenter de préférence sous l'influence d'une atmosphère humide, et cette observation coïncide avec d'anciennes expériences; car il y a déjà longtemps qu'on s'est aperçu que la séve descendante est plus abondante la nuit que le jour.

D'après tout ce qui précède, je me crois en droit d'admettre que la circulation de la séve a pour cause déterminante la pression interne qui résulte de l'expansion des gaz qui se dégagent des fluides végétaux. Je dis plus, c'est que j'espère, en suivant ce fil conduc-

teur, pouvoir lier plus tard d'une manière rationnelle les mouvements des fluides des plantes à la circulation du sang dans les animaux.

FRAGMENTS DU PROLOGUE

DU

NOUVEAU JOCELYN,

PAR M. DÉSIRÉ CARRIÈRE.

LE CURÉ D'AIGLEMONT AU BOTANISTE, AMI DE JOCELYN.

Du village d'Aiglemont, janvier 1838.

Dans vos excursions au sein de nos montagnes,
Pour y cueillir les fleurs que refuse aux campagnes
Celui qui donne à tout la grâce et la beauté,
Vous avez quelquefois, Monsieur, pendant l'été,
Passé par un village aux maisons suspendues
Sans ordre, sans dessein, sur des roches ardues,
Comme un nid dans les airs; eh bien, c'est en ce lieu
Que depuis quarante ans j'exerce, au nom de Dieu,
En prêchant l'Évangile et sa douce morale,
Près d'un petit troupeau, la tâche pastorale.
Ma paroisse, humble champ que le Seigneur bénit,
Avec ses toits de chaume et ses murs de granit,
Que séparent des rocs, des bouquets de verdure,
Aux flancs de la montagne est comme une ceinture
Qu'on voit dans le lointain ondoyer sous le vent.
Vis à vis pend Valneige, où vous veniez souvent

Quand Jocelyn vivait; où maintenant encore,
Au coucher du soleil, au lever de l'aurore,
Vous venez, dans les jours de la belle saison,
Errer triste et pensif autour de la maison
Que Marthe habite seule en pleurant son bon maître.
J'étais aussi l'ami de ce vertueux prêtre;
J'étais plus: c'est à moi qu'il apportait son cœur
Pour retremper en Dieu son calme et sa vigueur;
C'est à moi qu'il faisait cette humble confidence,
Cet aveu de secrets qu'à l'humaine prudence
On n'ose révéler, mais dont le souvenir
Au sein qui les reçoit ne doit jamais venir.
Oh! s'il m'était permis de tourner ma mémoire
Vers les faits ignorés de son intime histoire,
Si je pouvais ainsi devant vous mettre à nu
Ce cœur tendre et souffrant que vous avez connu,
Vous y verriez, Monsieur.... Mais puisqu'il faut me taire,
Sans trahir les devoirs de mon saint ministère,
Sans craindre pour mon âme, avec vous aujourd'hui,
Comme un ami, du moins, je peux parler de lui!

En ce pays sauvage, inculte, solitaire,
Tout à fait séparé du reste de la terre
Par l'âpreté des lieux, les mœurs des habitants,
Ensemble nous vivions depuis plus de vingt ans.
Pour dissiper l'ennui de notre solitude,
De nous voir quelquefois nous avions l'habitude;

c

Car l'absence d'amis, un long isolement,
Dans le cœur le plus chaud glacent le sentiment.
Quand rien ne l'empêchait, qu'il avait dit sa messe,
Que le ciel d'un beau jour lui donnait la promesse,
Un livre sous son bras, son bâton à la main,
De mon pauvre village il prenait le chemin;
Et moi, dont l'œil de loin savait le reconnaître,
Lorsque, de mon verger où bien de ma fenêtre,
Sur le sentier des monts je le voyais venir,
Dans un élan que rien n'aurait pu contenir,
Au devant de ses pas j'accourais; mon visage
Était tout rayonnant; à travers le feuillage
J'arrivais jusqu'à lui, palpitant de bonheur!
C'était à qui de nous le premier sur son cœur
Voudrait embrasser l'autre: on aurait dit deux frères
Nouvellement venus des rives étrangères,
Qui se rencontraient là pour la première fois.
Après avoir franchi le léger pont de bois
Jeté sur le torrent qui fuit dans la vallée,
A mon petit jardin par une étroite allée
Nous arrivions; alors, il regardait mes fleurs,
En admirait le nombre et les riches couleurs,
Me disait si les fruits, les raisins de mes treilles
Étaient plus beaux, avaient des teintes plus vermeilles
Que ceux qui décoraient les murs de son verger.
Ainsi, tout en causant le long du potager,
Nous nous trouvions bientôt au seuil du presbytère,
A la maison de paix, retraite salutaire,

Où je goûte un bonheur que les palais n'ont pas;
Et quand midi sonnait, heure où pour le repas
Le laboureur lassé rassemble sa famille,
Nous allions nous asseoir sous la verte charmille,
Autour d'une humble table, où le luxe des mets
Et les vins délicats ne paraissent jamais.
Des légumes, des œufs, des fruits et du laitage,
Simples et doux produits de mon pauvre hermitage,
Des truites du ruisseau, quelquefois par hasard,
Un morceau de chamois, présent d'un montagnard,
La couvraient: pour boisson, nous avions ce breuvage
Qu'on exprime en hiver de la pomme sauvage.
Le repas terminé, nous conversions en paix,
Sans quitter notre place et le feuillage épais
Qui jetait sur nos fronts son ombre bienfaisante.
Lorsque tout, au dehors, à cette heure pesante,
Sous le poids du soleil se courbait de langueur,
Un langage pieux élevait notre cœur
Aux saintes régions où plane la pensée,
Sur l'aile de la foi hardiment élancée.
Dans l'abime profond des mystères chrétiens,
C'est Dieu, l'humanité, qui de nos entretiens
Étaient l'objet constant, la tâche solennelle;
Ou bien ces grands pouvoirs dont l'Église éternelle
Investit chaque prêtre, afin qu'entre nos mains
Un trésor de salut soit ouvert aux humains.
C'est alors qu'il fallait et le voir et l'entendre,
Avec son air si doux, sa parole si tendre,

De ces nobles sujets savamment discourir.
Sa voix, comme son cœur, ne pouvait plus tarir;
Tout son langage avait la chaleur et les charmes
De l'inspiration; et je voyais des larmes
De ses yeux attendris couler à tout moment,
Quand il parlait du Christ et de son dévoûment!

Parfois, abandonnant cette sublime étude,
Nous tournions nos pensers avec sollicitude
Vers nos troupeaux chéris. Pareils à des pasteurs
Qui, descendant des monts les dernières hauteurs,
Regardent quelle pente, à l'abri de l'orage,
Pourrait à leurs brebis offrir un pâturage,
Nous, quittant les sommets des hautes vérités,
Par les doctes esprits seulement fréquentés,
Nous cherchions où ce peuple, enfant de la nature,
Trouverait pour son âme un peu de nourriture.
La foi, rien que la foi, ce céleste froment,
Me disait Jocelyn, voilà son aliment.
Et puis, ajoutait-il avec un doux sourire,
De la religion pour étendre l'empire,
Le secret, c'est l'amour! Aux plus simples esprits
Quand on parle du cœur, on est toujours compris.

Mais le soleil, glissant à travers les grands chênes,
N'éclairait qu'à demi les montagnes prochaines;
C'était l'heure du soir. Avant de me quitter,
Si j'avais un malade, un pauvre à visiter,

Il venait avec moi. Sa suave parole
Avait ce tendre accent qui charme, qui console ;
Et, par la bonne odeur qu'exhalaient ses vertus,
Il ravivait l'espoir sur les fronts abattus.
Jusqu'à la croix, cachée en de sombres feuillages,
Et qui sert de limite aux champs de nos villages,
D'où l'on entend la voix de nos pieux clochers
Se répondre, en frappant les échos des rochers,
Je le reconduisais ; et là, pleins de tristesse,
De nous revoir bientôt nous faisant la promesse,
Chacun de son côté partait...... Un autre jour,
De me rendre chez lui, Monsieur, c'était mon tour.
Ainsi nous consumions nos rapides années,
Par ces jours de bonheur l'une à l'autre enchaînées :
Demeurant ignorés par penchant et par choix,
Aimant à vivre ainsi parmi nos villageois,
A qui nous prenions soin de montrer dans le prêtre
L'image du Très-Haut, l'ombre du divin Maître ;
Et par la charité nous tâchions d'aplanir
Le chemin qui conduit au céleste avenir.

Non, jamais amitié n'a surpassé la nôtre !
Quand l'un était absent ou malade, c'est l'autre
Qui, perdant sans regret, jour et nuit, son repos,
En pasteur généreux gardait les deux troupeaux.
Ah ! j'aurais bien donné la moitié de ma vie
Pour que la sienne au moins ne lui fût point ravie

Aussi tôt.... ! Mais le Ciel, qui l'avait éprouvé
Par de si longs combats, sans doute avait trouvé
Qu'il était digne enfin de porter la couronne
Parmi les saints vieillards dont l'Agneau s'environne.

Suivent les détails de la dernière maladie du héros du poème. Puis, après avoir rapporté les dernières paroles de Jocelyn à son troupeau rassemblé autour de son lit de mort, le curé d'Aiglemont continue ainsi :

Il se tut ; mais à peine il venait de finir,
Que, voulant soulever le bras pour nous bénir,
La force lui manqua. Je pris sa main mourante,
L'étendis vers la foule, et sa bouche expirante
Laissa tomber trois fois les noms sacrés de Dieu :
Ce fut son dernier mot et son dernier adieu !
Aussitôt il entra dans la douce agonie
Que réserve aux élus la clémence infinie,
Lorsqu'avec tant de calme et tant de majesté,
S'élançant de la vie à l'immortalité,
Sans effort, sans combat contre un peu de poussière,
Ils partent, rayonnants de gloire et de lumière,
De ce corps abattu, depuis longtemps soumis,
Comme un heureux vainqueur sort des murs ennemis.

Pour combler ses désirs et finir sa souffrance,
L'heure de la victoire et de la délivrance
Sonna.... Sa lèvre alors venant à s'entr'ouvrir,
J'entendis : « O mon Dieu ! qu'il est doux de mourir ! ! ! »

Contre son sein glacé, qu'il soulevait à peine,
Il serra tendrement son crucifix d'ébène,
Puis inclina la tête.... et tout fut consommé!
Un long cri déchirant, un moment comprimé
Par l'excès des douleurs qui gonflaient nos poitrines,
Éclata tout à coup; dans les sphères divines
Ce cri l'accompagna. Nos pleurs coulaient à flots;
Et sa chambre longtemps ne fut plus que sanglots.

C'est ainsi que monta dans la gloire céleste
Cette âme bienheureuse; et vous savez le reste,
Monsieur, car c'est alors que vous êtes venu,
Poussé par cet instinct, des cœurs amis connu,
Qui nous fait pressentir pour les êtres qu'on aime
Les plaisirs, les douleurs, tout, jusqu'à la mort même;
Vous étiez accouru.... Mais il était trop tard!
Au lieu de cette voix, au lieu de ce regard
Qui répandaient en vous une joie indicible,
Vous n'avez plus trouvé qu'un cadavre insensible,
Muet sous vos baisers et sourd à votre adieu:
Tabernacle désert qui n'avait plus son Dieu!

Il était mort. Sa vie, intime, solitaire,
Devait rester toujours inconnue à la terre,
Comme celle d'un sage, ou d'un humble martyr
Dont le nom glorieux n'a pas pu retentir
Dans les fastes sacrés, mais dont le beau courage
N'a pas moins à son Dieu su rendre témoignage.

Sans vous, sans le journal par vos soins publié,
Comme il vécut, ce prêtre, il mourait oublié.
Seulement, sa mémoire eût été, d'âge en âge,
Transmise avec amour aux enfants du village,
Comme un vase qu'un père à sa lèvre a porté
Passe de mains en mains à sa postérité.
Mais, malgré votre zèle à rassembler leur nombre,
Des pages de son livre il reste encor dans l'ombre
Bien des fragments épars, que vous croyez détruits;
Et, dans ceux qu'à nos yeux vous avez reproduits,
Souvent la voix du prêtre est perdue ou muette;
Son journal est sans suite, et sa vie incomplète.
On regrette, en lisant, de n'y pas rencontrer
Ces passages pieux où devrait se montrer
Son âme de pasteur, paisible, dégagée
Des folles passions qui l'avaient assiégée,
Et, libre désormais du cœur et de l'esprit,
Coulant des jours heureux, cachés en Jésus-Christ.
Et ces feuillets, pourtant, seraient les seuls peut-être
Que de son œuvre entière il eût laissés paraitre,
S'il avait entrevu, dans son humilité,
Qu'on la livrât un jour à la publicité.
Ces débris égarés, que votre cœur déplore,
Monsieur, consolez-vous, ils existent encore.
Non, *Marthe n'en a point allumé ses flambeaux,*
Ni les vents sur les toits dispersé les lambeaux;
C'est à moi, quelque temps avant l'heure fatale,
Qu'il remit de sa vie humble et sacerdotale

Les plus touchants récits : héritage sacré
Dont rien jusqu'à présent ne m'avait séparé,
Et que j'aurais toujours gardé dans ma retraite,
Comme on garde au désert une source secrète,
Si je n'avais à cœur de montrer notre ami
Tel qu'il fut, et non pas homme et prêtre à demi.
Ces feuilles, les voilà ; prenez, lisez. Chacune
Peut des premiers fragments combler une lacune,
Et le journal complet, offrir sous son vrai jour
Cette âme qu'un seul mot fait comprendre : l'Amour !

———

PROGRAMME

DES

PRIX PROPOSÉS

PAR L'ACADÉMIE DE NANCY,

EN 1838.

Les questions qui avaient été proposées dans les années précédentes, se rattachant à l'histoire locale, semblaient devoir, au sein de la Capitale de la Lorraine, éveiller l'attention des gens de lettres qui s'occupent de ce sujet important, et donnaient à l'Académie l'espérance la mieux fondée de pouvoir offrir la couronne à l'un de nos compatriotes. Deux fois trompée dans son attente, elle regrette d'abandonner momentanément cette carrière, si conforme aux vœux de son illustre Fondateur. Toutefois, et pour se rapprocher, d'une autre façon, des vues de Stanislas, elle croit devoir désormais, comme il l'avait fait lui-même, laisser aux concurrents *originaires du pays* la plus entière liberté sur le choix des sujets. Elle décernera donc, dans sa séance de 1839, une médaille d'or de 300 francs à l'auteur qui, Lorrain de naissance, lui aura présenté, pendant le cours de l'année 1838, *l'ouvrage* scientifique, artistique ou littéraire, *le plus important par son utilité ou sa perfection.* Donnant de plus à ce programme une extension que le

Roi de Pologne n'y avait pas mise, elle admet à jouir de la même faveur tout écrivain, savant ou artiste, fût-il étranger par sa naissance aux trois départements lorrains, pourvu qu'alors le caractère de nationalité, qui manquera chez l'auteur, se retrouve dans l'ouvrage ; c'est-à-dire, pourvu que l'œuvre présentée ait une évidente liaison soit avec l'histoire, soit avec les intérêts spéciaux de la Lorraine ancienne ou nouvelle.

C'est par une sorte d'application anticipée du nouveau principe dont elle vient d'énoncer les règles, qu'à défaut d'un mémoire proprement dit sur la géologie de la Meurthe, objet de l'un des prix proposés en 1837, elle décerne une médaille de la même valeur à M. Deshayes, naturaliste né à Nancy, qui, placé par de longs travaux et des succès éclatants à la tête des conchyliologistes français, a, dans le courant de l'été dernier, recueilli, sur les fossiles caractéristiques des terrains qui composent le sol de notre département, les renseignements les plus étendus, et les plus propres à donner à ce travail désiré, lorsqu'il pourra enfin paraître, un degré d'exactitude qu'on n'atteint pas sans de grandes connaissances théoriques, jointes à une longue habitude d'investigation pratique et d'application aux localités.

Bien que l'Académie lorraine se soit déterminée à laisser à ses compatriotes la plus entière liberté dans le choix des sujets de prix, elle n'a pas pour cela renoncé à indiquer aux concurrents, lorrains ou autres, les points sur lesquels elle verrait avec le plus de plaisir se diriger

leurs recherches. Elle place donc en première ligne les questions proposées dans les années précédentes (1), et elle en ajoute de nouvelles ; savoir :

I. *Comparer les deux règnes de Léopold et de Stanislas, relativement à leur influence respective sur la civilisation de la Lorraine.*

II. *Rechercher quelles sont les causes naturelles, intérieures et extérieures, qui ont déterminé l'état ancien et actuel du commerce en Lorraine ; quelles vicissitudes il a éprouvées par suite de diverses circonstances politiques et sociales ; quels changements surtout l'établissement de la foraine et des péages, puis l'abolition des barrières et la réunion à la France, ont apportés dans le transit, et quelle a été, sous ce rapport particulier, leur influence sur cette province.*

III. *Montrer quels seraient les avantages moraux et matériels qui résulteraient, pour les provinces de l'Est, de la jonction des deux villes de Metz et de Nancy par un chemin*

(1) Ces questions sont, d'après le programme de 1837 :

1° La *Topographie médicale* de l'un des arrondissements *de Nancy, Sarrebourg* ou *Château-Salins*. — Prix, une médaille d'or de 150 francs.

2° Le *Recueil noté des chants*, nationaux ou particuliers, ballades, rondeaux, refrains, *et des airs* de danse ou autres, *qui restent conservés par tradition dans les départements lorrains, et qui remontent à une époque antérieure à la domination française* ; collection musicale curieuse, qu'il faut se hâter de former avant que les éléments en aient disparu. — Prix, une médaille d'or de 300 francs.

de fer. — Examiner d'abord, d'après les travaux des gens de l'art, si l'importance commerciale de cette ligne donnerait dès à présent l'espérance d'un placement de fonds solide et avantageux. — Tracer en second lieu les progrès généraux d'intelligence et d'industrie, qui naîtraient, pour le pays, de cette suite de communications plus rapides, le long d'une route déjà populeuse, et qui se couvrirait encore d'établissements de tout genre. — Déterminer enfin les éléments de prospérité particuliers que les villes de Nancy et de Metz, placées aux deux bouts de cette chaîne, pourraient attirer chacune dans leur propre sphère d'activité.

IV. *Donner la* Monographie complète *d'un canton, ou même d'une simple commune, du département de la Meurthe; c'est-à-dire, quant au passé, son histoire exacte, et, quant au présent, sa fidèle statistique, ou, en d'autres termes, son tableau physique, moral et industriel.* — A mérite égal, la Société accorderait la préférence aux monographies des villes, ou du moins des bourgs un peu connus, sur celles des communes de moindre importance.

V. Prix spécial. « *Quels seraient les moyens d'inspirer* » *aux savants, gens de lettres et artistes, du courage civil et* » *de la dignité; de prévenir ou de guérir la propension qu'ils* » *ont presque tous à l'adulation et à la servilité?* »

Tels sont les termes de l'une des six questions proposées par M. le comte Grégoire, ancien sénateur. Il a affecté, par acte de dernière volonté, une somme de mille francs comme prix à donner à l'auteur du mé-

moire qui répondra le plus complétement et de la manière la plus satisfaisante à cette question.

Les exécuteurs testamentaires de M. le comte GRÉGOIRE ayant déféré à l'Académie de Nancy, qui le comptait parmi ses correspondants, la mission de décerner ce prix extraordinaire, la Société Royale a décidé que le concours est ouvert à cet effet. Les mémoires avec le nom cacheté de l'auteur seront adressés au Secrétaire de l'Académie; ils devront lui être parvenus avant le mois de décembre 1838.

Toutefois, en acceptant l'honorable mission de couronner le meilleur ouvrage qui naîtra de ce concours, l'Académie déclare qu'elle est bien loin de penser que les savants, gens de lettres et artistes manquent, plus que les autres hommes, de courage civil et de dignité; qu'ils soient plus qu'eux enclins à la servilité et à l'adulation. Si, comparativement, il existe plus de preuves de semblables défauts parmi ces hommes d'élite, c'est qu'ils les ont consignées dans des ouvrages qui leur ont survécu, qui ont déposé contre eux; tandis que le vulgaire emporte en mourant ses vices, sans qu'ils laissent d'autres traces que le mal fait aux contemporains. Ce n'est pas en France, en Lorraine surtout, que les savants, les gens de lettres, les artistes, auraient mérité le triste privilége dont les paroles du sujet de prix semblent les flétrir. Depuis Molière, attaquant sur la scène les vices les plus puissants, jusqu'à notre Callot, présentant son pouce au Monarque qui lui proposait d'immortaliser par son burin

la défaite de ses compatriotes, tout atteste que généralement les qualités de l'esprit, de l'intelligence, marchent compagnes des vertus civiles et morales.

Il y a même lieu de croire que cette dernière opinion était, sur la fin de sa vie, celle du fondateur du prix proposé. Dans sa longue carrière, il avait observé l'amélioration morale des hommes de talent, il l'avait vue se développer de jour en jour. Son but paraît donc avoir été de faire rechercher dans l'histoire la marche progressive par où le génie des sciences et des arts a conduit ceux qu'il inspire, pour les élever, de l'état où plusieurs d'entre eux rampaient autrefois, à la hauteur que leurs successeurs ont atteinte. Faire esquisser la série de leurs progrès, indiquer le moyen de les maintenir à la place qu'ils ont conquise, et d'empêcher leur chute : tel est le désir que l'Académie croit découvrir sous les termes du programme de ce prix.

D'ailleurs, la carrière est ouverte, elle est libre. Les concurrents pourront la parcourir dans tel sens qu'ils le voudront. Vérité, conscience dans leurs recherches, logique dans les conséquences qu'ils en tirent, talent dans leur ouvrage, voilà tout ce qui leur est prescrit, tout ce qui déterminera l'Académie dans le jugement qu'elle est appelée à porter.

Il est une autre distinction, différente des prix, et par laquelle l'Académie s'est engagée à récompenser un

certain genre de travail particulier : c'est l'honneur d'être porté sur le tableau de ses Associés correspondants, et de pouvoir par conséquent assister, avec voix consultative, à ses séances mensuelles. La Société Royale rappelle aux littérateurs, qu'elle a promis la faveur dont il s'agit à quiconque lui présentera l'*Éloge historique*, convenablement traité, de l'un des Lorrains illustres qui n'ont pas encore reçu ce juste tribut d'hommages. Elle désigne, entre autres, l'immortel *Claude Gelée*, *dom Calmet*, *Mme de Graffigny*, *Palissot*, *François de Neufchâteau*, *Boufflers*, *Choiseul-Gouffier*, *Mory-d'Elvange*, dont les cinq derniers ont figuré au nombre de ses membres.

Désirant préserver de l'oubli, sauver surtout de la destruction les *titres*, *actes publics ou privés*, *manuscrits ou imprimés rares*, susceptibles de quelque intérêt historique ou local, la Société Royale pourra, selon les cas, et suivant l'étendue de ses ressources pécuniaires, accorder aux zélateurs qui lui enverraient des pièces de ce genre, ou qui, n'étant plus à portée d'en disposer, lui en feraient connaître l'existence ignorée, soit une indemnité ou récompense, soit la distinction honorifique d'une médaille ou d'une mention honorable. Elle considèrera, comme ayant les mêmes droits, toute personne qui aurait contribué à la conservation d'un *monument historique* quelconque, ne fût-ce qu'en la prévenant des dégradations ou de la ruine dont il serait menacé ; toute personne même qui lui donnerait le premier avis de la

découverte d'*objets curieux d'antiquité ou d'histoire naturelle*. — Dès à présent, et pour rendre plus sensible, par un exemple rétroactif, ce qu'elle se propose de faire à l'avenir, elle a décidé qu'une médaille de bronze serait adressée par elle à M. Lefebvre de la Forêt, ancien consul en Suède, habitant actuel de Norroy, aux soins duquel on doit la conservation et l'envoi de l'autel votif d'Hercule Saxanus, possédé maintenant par la Bibliothèque de Nancy.

Enfin, et comme l'Académie attache une grande importance à l'utilité sérieuse et réelle, locale surtout, s'il est possible (couleur qu'elle aimera toujours à rencontrer dans les travaux présentés à son examen, et qui influera pour beaucoup sur sa préférence entre les ouvrages à couronner, quand elle n'en aura pas déterminé le sujet), elle annonce, comme témoignage du sentiment qui l'anime, l'intention de décerner désormais, dans ses séances solennelles, des médailles de bronze ou des mentions honorables à deux genres de faits, empreints de ce caractère, et qui auraient des Lorrains pour auteurs : 1° Aux *inventions* d'un avantage pratique bien marqué, dans les arts ou dans l'industrie; 2° aux *actes saillants de courage et de vertu*, quelque fruit effectif qu'ils aient produit; car, en ceci, les résultats se fussent-ils évanouis, il n'y a pas de discussion à établir, comme en autre matière; la vertu étant par elle-même, et indépendamment de son succès, l'utilité sociale du premier ordre.

NOTA. Les mémoires ou autres ouvrages présentés par les concurrents devront être envoyés à M. le Secrétaire de la Société royale des sciences, lettres et arts de Nancy, de façon à lui parvenir au plus tard pour le 31 *décembre* 1838.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

MÉMOIRES

DONT LA SOCIÉTÉ A VOTÉ L'IMPRESSION.

FRAGMENT

D'UNE

HISTOIRE DE LA LOGIQUE,

PAR M. FRANCK.

Lorsqu'à une époque de réflexion et de lumière, dans un état de civilisation comme celui des Grecs au temps de Platon et d'Aristote, une nouvelle science est reconnue nécessaire pour contenter les besoins toujours croissants de la pensée, elle n'atteint pas sans doute, dès le jour de sa naissance, à son plus haut point de perfection et de grandeur ; mais elle ne peut pas commencer non plus par une ébauche tout à fait grossière, sans vérité et sans méthode, comme celles qui appartiennent

à l'enfance de la philosophie et de l'intelligence humaine. Il faut qu'elle paraisse pour la première fois dans un système qui porte au moins le caractère du temps où il a été conçu, et qui, par ses imperfections mêmes, provoque l'enfantement de plusieurs autres systèmes, hostiles en apparence, dont chacun montre la science, qu'il prétend comprendre tout entière, sous un point de vue nouveau, et l'élève d'un degré vers le terme où elle doit s'arrêter. C'est ainsi que nous avons vu se former presque sous nos yeux la philosophie de l'histoire et même l'histoire de la philosophie. C'est ainsi qu'a commencé la Logique, dont l'*Organum* est sans contredit le premier monument (1). L'histoire de l'*Organum* n'est donc pas autre chose que l'histoire de la Logique elle-même, et réciproquement. Si quelqu'un voulait nous faire connaître tous les progrès de cette science, toutes les vicisitudes qu'elle a subies depuis le moment de sa

(1) Aristote avoue que, dans les autres sciences dont il s'est occupé, en politique, en morale et en rhétorique, il a eu des prédécesseurs dont les travaux, quoique très-imparfaits, lui furent d'un grand secours; mais il s'attribue hautement l'invention de la Logique, dont il nie avoir rencontré la moindre trace dans les leçons des Sophistes et des Rhéteurs qui ont existé avant lui. C'est à ce titre qu'il sollicite l'indulgence de ses lecteurs; ce qu'il ne fait jamais ailleurs.... ταύτης δὲ τῆς πραγματείας οὐ τὸ μὲν ἦν, τὸ δὲ οὐκ ἦν προεξεργασμένον· ἀλλ' οὐδὲν παντελῶς ὑπῆρχε. (*Sophist. elench.* c. 34). On ne peut pas dire que ces paroles se rapportent au traité des arguments sophistiques, puisque l'auteur accorde, un peu plus loin, que l'art sophistique a toujours été enseigné.

première apparition dans le monde intellectuel jusqu'à nos jours, il serait obligé d'étudier d'abord l'œuvre d'Aristote, et de rechercher ensuite quelle influence elle a exercée, au moins sur les grands hommes qui sont entrés dans la même carrière; quelle part ces derniers y ont ajoutée, quelle part ils en ont retranchée ou conservée : il ferait, en un mot, l'histoire de l'*Organum*, telle qu'il faut l'entendre ici, dans un sens vraiment philosophique.

Pour comprendre comment la Logique est sortie tout entière du système assez étroit que nous venons d'exposer; pour apprécier dignement l'influence d'Aristote sur ceux-là même qui passent à nos yeux pour ses plus ardents détracteurs, et qui ont en effet, pour un instant, renversé dans la boue le trône qu'il a occupé pendant des siècles comme législateur suprême de la pensée, il faut que nous sachions d'abord de quelle manière, sous quel aspect il a envisagé la science dont l'invention est due à son génie. Or, il est facile de voir, par les reproches que lui ont adressés tous les grands représentants de la philosophie moderne et par une lecture attentive de son œuvre, qu'il n'y faut pas chercher l'*art de penser*, comme on a dit longtemps après lui, l'art de gouverner son intelligence et de chercher la vérité pour soi-même, mais celui de l'exprimer et de la développer au moyen de la parole. Nulle part il n'expose les règles de la réflexion et de la méditation solitaires; nulle part il ne descend dans la conscience pour étudier le travail, l'organisa-

tion intime de la pensée, et reconnaître les limites dans lesquelles elle doit s'arrêter : mais il nous parle toujours de ses formes extérieures, des *figures* sous lesquelles se manifeste nécessairement chacune de ses opérations. La *Catégorie*, la *proposition logique* (ἀπόφανσις) et le *syllogisme* sont-ils donc autre chose que les formes extérieures, que les figures de la simple notion du jugement et du raisonnement ? Et l'*Organum* tout entier ne fait-il pas suite à la *Rhétorique* et à la *Poétique*? Ce que les Rhéteurs appellent *figures* n'est en effet pas autre chose que les diverses formes sous lesquelles l'imagination et la sensibilité se trahissent dans la parole, indépendamment de la signification particulière des mots. Or, après avoir décrit toutes ces formes avec tant d'exactitude et de précision, ne fallait-il pas, pour laisser à la postérité une œuvre complète, y ajouter celles de l'intelligence pure ou de la pensée réfléchie? Quand les figures sont régulières, la pensée est vraie, probable, au moins claire; quand elles ne le sont pas, la pensée est fausse ou inintelligible. Tel est, selon nous, tout le système logique d'Aristote, à part quelques digressions assez rares, où il considère son sujet d'un point de vue plus élevé. Peut-être subissait-il à son insu l'influence de son illustre maître qui a presque identifié la parole avec la pensée, et qui définissait cette dernière une parole intérieure, un dialogue de l'âme avec elle-même (ἐντὸς τῆς ψυχῆς πρὸς αὐτὴν διάλογος ἄνευ φωνῆς γιγνόμενος, τοῦτ' αὐτὸ ἡμῖν ἐπωνομάσθη διάνοια).

Telles sont pourtant, malgré ses bornes rétrécies, la

force, la beauté et l'unité de ce système, qu'il a régné sans partage dans toutes les écoles, pendant une période de quatorze ou quinze siècles. C'était presque un sacrilége, un crime de lèse-majesté divine et humaine, de méconnaître l'autorité que lui accordaient unanimement les hommes les plus divisés d'opinions philosophiques et de croyances religieuses. Durant ce laps de temps immense, on ne songeait guère qu'à le répandre, à le traduire dans toutes les langues alors en usage chez les savants, à le commenter, à l'élaborer dans ses moindres détails, et à le défigurer en le poussant à ses dernières conséquences. C'étaient les beaux jours de la *Méthode syllogistique*. Cependant on commence à comprendre le vrai caractère du syllogisme ; on le regarde comme excellent pour exprimer la vérité, pour la développer et la seconder, mais il paraît incapable de la faire trouver. On abandonne les formes extérieures pour les opérations mêmes de la pensée, disposées dans un ordre convenable et érigées en règles générales. On ne parle plus des figures et des modes, mais de l'observation et de l'induction, de l'analyse et de la synthèse, qui, dans le fond, ne sont pas autre chose que la réflexion dans ses différents moments. L'*art d'argumenter* fait place à l'*art de penser* ; à la méthode dogmatique en usage jusqu'à eux, Bacon et Descartes, les deux pères de la Philosophie moderne, essaient de substituer la *Méthode expérimentale*. Environ un siècle après ces deux grands hommes, en vient un autre, beaucoup plus hardi, qui tient à la fois de Descartes et

d'Aristote : de celui-ci par la sévérité et quelquefois la raideur des formes, par la forte unité de son système et l'admirable harmonie de toute son œuvre ; de celui-là par son rare talent d'observation et d'analyse, par sa marche éminemment et exclusivement psychologique, par son désir de tout ramener aux faits de conscience, malgré ses études approfondies sur le monde sensible. Si nous ne devions pas le considérer exclusivement par rapport à notre sujet, nous dirions qu'il tient aussi de Platon par la direction naturelle de ses idées et le fond de ses doctrines. Il ne cherche plus à nous apprendre par quelles opérations de la pensée, comment, à l'aide de son intelligence et de sa raison, on discerne la vérité de l'erreur ; comment il faut faire la critique des faits et des choses : c'est la pensée, la raison elle-même qu'il soumet à sa critique, pour savoir jusqu'où s'étend sa puissance et de quelle confiance elle est digne. Au lieu de rechercher, comme ses prédécesseurs, par quels actes, par l'usage de quelles formes, par l'observation de quelles règles nous pouvons étendre nos connaissances et mettre notre esprit en possession des choses, il veut savoir si réellement les choses peuvent être connues de nous, quelles sont les bornes imposées à nos facultés intellectuelles et les formes ou les fonctions mêmes de la pensée, afin qu'on les distingue des objets que nous connaissons. Le nom de cet homme, c'est *Emmanuel Kant;* et sa méthode (car son système appartient évidemment à la Logique, comme nous le démontrerons encore mieux

plus tard), sa méthode s'appelle la *Méthode critique* ou *transcendentale*. Enfin, las de rester renfermé en soi-même sans oser croire à sa propre réalité; las de n'étudier la pensée que sous un point de vue réfléchi et limité, où elle se brise et se met en opposition avec elle-même, on essaya de lui rendre l'unité, la vérité et la paix; on voulut la saisir dans toute sa pureté et sa totalité, c'est-à-dire, à cette région où nulle distinction, nulle opposition n'existe encore, où par conséquent la pensée et la raison se confondent avec la réalité. Puis on essaya de démontrer comment tout sort de son sein, comment elle se développe elle-même d'une manière méthodique, selon toutes les règles du syllogisme, pour se transformer en toutes choses. Cette révolution a été accomplie de nos jours par Hégel (1), le fondateur d'une nouvelle Logique, à laquelle il donna le nom de *Logique spéculative*. Ainsi l'histoire de la Logique se divise d'elle-même en quatre époques, qui représentent non-seulement toutes les révolutions accomplies dans cette science depuis le jour où elle est née, mais encore toutes celles que sa nature même lui permet de subir. Elles la montrent à nos yeux dans sa véritable

(1) Pour justifier ce que nous en disons ici, il nous suffit, en attendant de plus amples développements, de rapporter ce principe placé en tête de sa *Philosophie du droit* et répété dans la préface de sa Logique: « Tout ce qui est rationnel est réel, et tout ce qui est » réel est rationnel. »

Was vernünftig ist, das ist wirklich,
Und was wirklich ist, das ist vernünftig.

étendue; elles la déroulent dans toutes ses parties, en nous indiquant l'ordre même dans lequel il faut les traiter. Il serait en effet difficile d'en imaginer une cinquième; ce qui ne veut pas dire que la science est finie, mais qu'aujourd'hui seulement nous en comprendrons le but dans son importance et sa dignité, si longtemps méconnues; et peut-être qu'en joignant les leçons du passé à nos propres efforts, nous pourrons un jour le réaliser. Non contents de démontrer que toutes les révolutions et les systèmes ne sont que le développement régulier, méthodique, de l'idée première d'Aristote, nous essaierons aussi de faire connaître l'influence immédiate, exercée par ce dernier, sur chacun des grands hommes dont les noms viennent d'être cités.

La méthode syllogistique, même dans ce qu'elle a de plus outré, dans ses formes les plus pédantesques et les plus ridicules, ne commence pas, comme on le croit communément, avec les écoles philosophiques du moyen âge; elle date d'une époque bien plus reculée : elle appartient déjà tout entière à l'antiquité, qui, après Aristote, n'a plus produit aucune œuvre originale dans le but de tracer des règles à la pensée. Mais dans quelle école de l'antiquité, appartenant à cette période, espère-t-on même rencontrer une méthode et une Logique? Assurément, ce n'est point dans la moyenne ni dans la nouvelle Académie, qui ne diffèrent entre elles que par la date de leur naissance, et qui s'accordent à nier la possibilité de toute science (ἐπιστήμη), pour n'admettre que

des opinions plus ou moins probables (δόξα, πιθανὸν); espèce de criticisme avorté (1), ou de scepticisme lâche et hypocrite, qui n'ose pas avouer les conséquences qu'il porte dans son sein; car quelles que soient la réserve et la sagesse qu'on affecte dans la pratique, quand on nie la science, il n'existe plus de méthode pour nous y conduire. Ce n'est pas non plus dans l'école mystique d'Alexandrie, qui n'avait plus besoin de chercher des règles pour gouverner la raison, du moment où elle admettait des moyens de connaître ou une espèce de révélation supérieure à la raison, et qui resta fidèle aux doctrines de l'*Organum*, tant qu'elle demeura dans les véritables limites de la science. Si donc quelques phi-

(1) Il existe en effet plus d'un point de ressemblance entre les doctrines de la nouvelle Académie et celles de Kant. Ainsi que ces dernières, elles séparaient entièrement la théorie de la pratique, et relevaient dans celle-ci l'autorité du sens commun, qu'elles renversaient dans celle-là, comme si la raison pratique et la raison théorique n'étaient pas une seule et même raison. Les disciples d'Enesidème et de Carnéades, aussi bien que les partisans de Kant, ne niaient pas la réalité des choses (ἀκατάληπτη πράγματα, *das Ding an sich* de nos Germains); mais ils soutenaient que nous ne pouvons les saisir que par la manière dont elles affectent nos sens, que nous les voyons seulement telles qu'elles nous paraissent et non pas telles qu'elles sont. C'est là certainement la signification qu'il faut attacher au mot φαντασία, qui est très-bien traduit dans le système allemand par *Erscheinung*. Mais le philosophe critique, par sa profonde analyse, met à découvert les ressorts et les procédés les plus cachés de la pensée, tandis que le philosophe grec ne sort pas des limites de la sensation (voir *Cic. Acad.; Valent. intr. ad Acad.; Sext. Empiric.*).

losophes de l'antiquité, postérieurs au Stagyrite, se sont occupés de Logique et de méthode comme d'une science à part, ils ne peuvent appartenir qu'aux écoles d'Épicure et de Zénon, ou c'est Épicure et Zénon eux-mêmes. Nous savons, en effet, que le premier a écrit un ouvrage intitulé *Canonique*, c'est-à-dire, des canons ou des règles de la pensée, et que la Logique était une partie très-importante de la philosophie des Stoïciens. Nous allons jeter un coup d'œil rapide sur leur système.

Il est vrai que l'ensemble des doctrines d'Épicure, c'est le sensualisme, dans ce sens, qu'il n'admettait comme réelles que les choses qui tombent sous nos sens; mais il ne faudrait pas en conclure qu'il a recommandé et qu'il a même mis en pratique les règles d'une sage expérience. Le sensualisme le plus grossier, le plus exclusif, est souvent le résultat d'un dogmatisme sans frein; et il n'est pas rare, d'un autre côté, de voir les partisans les plus zélés de la méthode d'observation arriver à l'idéalisme et à toutes ses conséquences. Ainsi, Hobbes le matérialiste se distingue entre tous les philosophes modernes par l'inflexible rigueur de ses démonstrations, par la raideur de son allure presque géométrique. On n'accusera pas non plus, j'espère, Descartes et Kant d'avoir été étrangers à l'expérience.

Le procédé le plus important, la base de la méthode expérimentale, c'est l'induction; et Épicure n'en a pas parlé : du moins aucun historien de la philosophie, soit ancien ou moderne, ne nous autorise à le supposer.

sa Canonique, telle qu'elle nous a été conservée, éparse dans les anciens monuments et reconstruite avec une sorte d'unité systématique dans les œuvres de Gassendi (1), ne renferme guère que les principes généraux, que le fond de l'*Organum*, sans la forme, pour laquelle on affecte un mépris très-injuste, quand même il ne serait pas une inconséquence. Toutes les questions sont divisées en deux classes : les questions de mots et les questions de choses : pour celles-ci on n'exige que de la clarté (σαφηνείαν), c'est-à-dire, de bonnes définitions ; pour résoudre celles-là, il faut savoir faire une juste appréciation et un usage légitime de nos différents moyens de connaître. Toutes nos facultés intellectuelles, ou plutôt tous les faits qu'on peut désigner sous les noms généraux de connaissance et de pensée, sont au nombre de trois, que l'on appelle *criterium* de la vérité : 1° la sensation (αἴσθησις) ; 2° le jugement ou l'opinion (δόξα) ; 3° les idées générales, désignées sous le nom d'*anticipation* (πρόληψις). Il y a, en outre, les passions (παθήματα), auxquelles on reconnaît une valeur logique, puisqu'elles sont proclamées juges souverains en matière de morale, puisqu'on n'admet pas d'autres moyens de discernement entre le bien et le mal ; mais les limites de notre sujet ne nous permettent pas de nous en occuper. La *sensation* se rapporte toujours à des objets particuliers et concrets ; elle est la

(1) *Institutiones Logic.* : *Logic. Epicur.* ; œuvres complètes, tom. 1, 3 et 5.

criterium par excellence, le criterium infaillible, sans lequel tous les autres n'auraient aucune valeur ; car le raisonnement repose sur le jugement, qui, lui-même, s'appuie sur la sensation ; elle est le principe de toutes nos connaissances, et n'est pas plus susceptible de démonstration que de réfutation. Tous nos sens indistinctement ont la même autorité. L'*opinion*, dans le système d'Épicure, n'est pas autre chose que cet acte libre de la pensée par lequel nous réunissons, divisons et combinons de mille manières les notions particulières qui nous viennent à la suite de la sensation. C'est ce que tout le monde appelle le jugement. Lui seul peut nous tromper et nous trompe en effet, toutes les fois qu'il ne repose pas immédiatement sur le témoignage de nos sens. Ces derniers ne doivent jamais être accusés des illusions dans lesquelles nous tombons quelquefois. Enfin, les *anticipations* sont des idées générales que nous formons librement par une suite d'observations et de comparaisons entre des idées purement sensibles. Elles désignent les derniers termes de toute classification et sont exprimées par des définitions. Nous sommes obligés de les supposer avant de raisonner ; mais elles sont elles-mêmes précédées de la sensation et d'une suite d'opérations qui n'ont rien de commun avec celles qui nous livrent l'absolu ou les principes *à priori*. Aussi les a-t-on justement définies « une espèce de souvenir d'un phénomène extérieur fréquemment répété (μνήμην τοῦ πολλάκις ἔξωθεν

φανέντος) (1) ; car, du moment où l'on ne reconnaît nulle part le caractère de l'absolu, le général n'est évidemment qu'un simple phénomène qui reparaît uniformément et constamment au milieu des autres. Gassendi, qui dans son caractère personnel et dans ses œuvres, n'est pas autre chose, comme on sait, qu'Épicure lui-même ressuscité au 17ᵉ siècle, explique de la même façon la formation de nos idées qu'il désigne indistinctement sous le nom d'*images*. Il soutient même que l'idée la plus absolue dont nous puissions être en possession, que l'idée de Dieu n'est qu'une image sensible plus ou moins imposante (2). On voit qu'il n'est pas besoin d'un grand effort d'intelligence pour reconnaître, dans le peu que nous venons de dire, la plupart des principes exposés dans les secondes *Analytiques*, et surtout dans le dernier chapitre de ce traité (3), où Aristote abandonne en effet la forme, c'est-à-dire, le syllogisme, pour s'occuper du fond même de la démonstration et de la pensée. Seulement Épicure, en cela plus conséquent, mais d'un génie beaucoup moins large et moins élevé qu'Aristote,

(1) Diog. Laërt. liv. 10. — Plut. *de plac. philos.* liv. 4. Gassendi, *hist. Logic.*

(2) *Log. Gassendi : de imaginat.* Cette Logique de Gassendi, c'est celle d'Epicure à laquelle on a ajouté les règles du syllogisme avec quelques changements sans importance.

(3) Ce chap. est presque traduit entièrement dans notre *Analyse de l'Organum.*

n'accorde-t-elle pas à ses idées générales une valeur et une dignité dont elles sont exclues par leur naissance.

L'école de Zénon a montré de l'originalité ; elle a vraiment contribué au progrès de la science, en donnant à la morale une base solide qui lui manquait auparavant, en mettant à découvert le principe du devoir, et, ce qui est mieux encore, en le pratiquant dans toute sa pureté, également éloignée et du mysticisme et du sensualisme. Mais la Logique qu'elle a prétendu fonder n'est dans le fond et dans la forme qu'une servile imitation de celle d'Aristote, dont elle ne diffère que par quelques expressions plus ou moins bizarres. Relativement à ce sujet, Cicéron a bien raison de dire que les Stoïciens se distinguent des Péripatéticiens par les mots plutôt que par les choses : « *Stoicos à Peripateticis non rebus dissidere sed verbis.* » En effet, s'appuyant hautement sur cette opinion de Platon dont nous avons déjà fait mention, *que la pensée n'est qu'une parole intérieure* ou *un dialogue sans voix*, ils attachaient la plus haute importance à toutes les formes extérieures de la pensée, mais surtout à la théorie du syllogisme. « Εὐχρηστάτην δὲ φασιν εἶναι τὴν περὶ τῶν συλλογισμῶν θεωρίαν. (1) » Elle faisait la matière principale de leur *dialectique*, qu'ils définissaient la *science du vrai, du faux, et des choses qui n'appartiennent ni à l'un ni à l'autre*, c'est-à-dire, les choses probables (2). Il est facile de

(1) Diog. Laërt. Liv. 7 ; Zénon et Chrysipp.

(2) Ἐπιστήμην ἀληθῶν τε καὶ ψευδῶν καὶ οὐδετέρων. *Ibid. supr.* ; *Sex-*

voir que cette simple définition ne fait que reproduire le plan général de l'*Organum* ; car la science du vrai, l'art de trouver la vérité, c'est le traité des *Analytiques*; l'erreur, et les diverses formes sous lesquelles on peut quelquefois la déguiser, font la matière des *Arguments sophistiques* ; et enfin les *Topiques*, plus justement désignés sous le nom de *dialectique*, enseignent expressément l'art de raisonner sur des probabilités (1). Le mot Logique avait, pour Zénon et ses disciples, une signification bien plus étendue ; car il désignait à la fois, et la science dont nous venons de donner la définition, et la rhétorique qu'ils considéraient seulement comme deux parties distinctes d'une même science : ce qui met encore mieux en évidence le rapport que nous avons établi plus haut entre l'*Organum* et la *Rhétorique* d'Aristote. La dialectique stoïcienne, considérée dans toute sa généralité, et dans le fond même des matières dont elle s'occupait, plutôt que dans l'usage qu'on en pouvait faire, était partagée en deux moitiés, dont l'une traitait des opérations mêmes de l'intelligence, de nos idées, de leur formation et de la confiance qu'elles méritent (τὰ σημαινόμενα) ; dans l'autre, il n'était question que des figures sous lesquelles elles sont exprimées par la parole, et en général de tous les signes et de toutes les formes de lan-

tus Empiric. adv. Mathem. Quelquefois elle était définie d'une manière plus conforme à son titre : ἡ τέχνη τοῦ ὀρθῶς διαλέγεσθαι περὶ τῶν ἐν ἐρωτήσει καὶ ἀποκρίσει λόγων. *Ibid.*

(1) Voir notre *Analyse de l'Organum*, introduction et commencement de ces différentes parties.

gage (τὰ τῆς φωνῆς) (1). Mais encore une fois, dans tous les fragments que nous en ont conservés les plus anciens monuments de l'histoire de la philosophie, dans toutes les citations qu'on peut rassembler sur ce sujet, on ne découvrirait pas une seule pensée originale qui ait vraiment reculé les limites de la science ; à moins qu'on n'attache une importance exagérée à quelques détails, qui appartiennent à la grammaire plutôt qu'à la Logique.

Les Stoïciens, aussi bien que les Péripatéticiens, comparaient l'esprit à une table rase (2), sur laquelle vient s'imprimer fortuitement, sans le concours de notre volonté (κατὰ περίπτωσιν) l'image des objets dont nous pouvons avoir connaissance : cette image, ou, plus généralement, cette modification de l'esprit, qu'ils appelaient φαντάσια, n'est pas la sensation, mais elle doit venir à la suite de la sensation ; et ils l'assimilaient à l'empreinte plus ou moins nette que produit un cachet sur la cire (3).

Selon d'autres, elle était ainsi appelée du mot φῶς, qui signifie lumière ; parce que, semblable à la lumière, en même temps qu'elle éclaire les objets, elle s'éclaire et se réfléchit elle-même (4). C'est exactement la comparai-

(1) Τὴν διαλεκτικὴν διαιρεῖσθαι εἰς τε τὸν περὶ τῶν σημαινομένων καὶ τῆς φωνῆς τόπον. — *Diog. Laërt.*

(2) Plut. liv. 4, ch. 8, *de plac philos.*; *Valentia introd. ad Academ.*

(3) Τὴν φαντασίαν εἶναι τυπώσιν ἐν ψυχῇ· τοῦ ὀνομάτος οἰκείως μετενηνεγμένου ἀπὸ τῶν τύπων ἐν τῷ κηρῷ ὑπὸ τοῦ δακτύλιου γινομένων. *Diog. Laërt. loc. cit.*

(4) Εἴρηται φαντασία ἀπὸ τοῦ φῶτος· καθάπερ γὰρ τὸ φῶς αὐτὸ

son qu'emploie M. de Bonald, quand il veut démontrer que la parole est inséparable de la pensée; et il faut se rappeler que les Stoïciens aussi voulaient presque identifier ces deux choses. Tout involontaire qu'est cette impression des objets sur nous, elle peut cependant subir, et elle subit en effet diverses transformations par l'action de l'esprit lui-même, ou bien de cette faculté de l'esprit qu'ils désignaient sous le nom d'ἡγεμονικόν, et qu'Aristote appelle *l'intelligence active* (νοῦς ποιητικός) ou simplement l'intelligence (νοῦς). Il lui faut d'abord, de la part de cette dernière, un acte d'adhésion, bien connu dans la psychologie moderne sous le nom d'assentiment (συγκατάθεσις) ; puis elle peut être généralisée par induction (καθ' ὁμοιότητα) ou par analogie (κατ' ἀναλογίαν) ; on peut en changer les proportions naturelles; on peut la défigurer ou l'embellir, par composition (κατὰ σύνθεσιν) et transposition (κατὰ μετάθεσιν), comme lorsqu'on a imaginé les Hippocentaures et les Cyclopes ; on peut enfin les anéantir par négation et par opposition (κατ' ἐναντίωσιν καὶ στέρησιν). Telles sont à peu près les diverses modifications que nous faisons subir à nos idées, à mesure qu'elles s'introduisent en nous; à l'exception des idées du bien et du mal, et de quelques principes en petit nombre que les Stoïciens désignaient, comme Epicure, sous le nom général d'anticipations (προ-

δείκνυσι καὶ τὰ ἄλλα τὰ ἐν αὐτῷ περιεχόμενα, καὶ ἡ φαντασία δείκνυσι ταυτὴν καὶ τὸ πεποιηκὸς αὐτήν. Cette définition est de Chrysippe, si nous en croyons Plutarque, *plac. phil.* livr. 4. chap. 12.

λήψεις), mais auxquels ils assignaient une origine plus noble, qu'ils regardaient en un mot comme des connaissances *a priori* (1). Ils croyaient donc, ainsi que les disciples de la nouvelle Académie, que les objets sont insaisissables en eux-mêmes (ἀκατάληπτα εἶναι αὐτὰ τὰ πράγματα); mais ils ne doutaient pas de la vérité et de la fidélité de nos représentations (φαντασίαν καταληπτικήν) : toute la différence qui existe entre la science (ἐπιστήμη), l'opinion (δόξα), et l'erreur (φάντασμα, pour la distinguer de la présentation vraie, φαντασία), vient de l'usage plus ou moins légitime que nous faisons de notre intelligence active, ou de la circonspection plus ou moins grande avec laquelle notre esprit donne son assentiment (2). Telles sont à peu près les doctrines enseignées dans la première moitié de leur dialectique. Nous savons qu'elles seraient plus à leur place dans une histoire de la psychologie; mais puisque des doctrines semblables remplissent une grande partie de l'*Organum*, dont elles sont la base, comme nous l'avons déjà observé, nous sommes obligés de les rapporter, pour qu'on puisse les comparer et se convaincre de leur similitude.

La seconde moitié de la dialectique stoïcienne s'occu-

(1) Φυσικῶς δὲ νοεῖται δικαῖόν τι καὶ ἀγαθόν. — Ils définissaient l'anticipation : ἔννοια φυσικὴ τῶν καθόλου. Sext. Empir. *adv. Math.* p. 372.

(2) Sext. Empir. *adv. Math.* p. 166. Diog. Laërt. liv. 7. vie de Chrysippe. — Aristote établit la même distinction entre la *science* et la *croyance*, dans les 2es Analytiques, liv. 1, ch. 31. — Top. liv. 1er, ch. 1, 2, 3.

pait des termes isolés (*κατηγορήματα*), des propositions (*ἀξιώματα*) et des arguments de toute espèce, mais particulièrement du syllogisme. A l'exception de ce dernier, toutes ces matières sont du ressort de la grammaire, à laquelle les Stoïciens ont rendu quelques services. Cependant Aristote s'en est aussi occupé, dans son traité de l'*Interprétation*, sous un point de vue purement logique ; mais ils ont perfectionné son œuvre, en y ajoutant de nouveaux détails, et en donnant une analyse plus complète de la proposition. Dans la théorie du syllogisme, à laquelle ils attachaient tant d'importance, ils n'ont pu changer que les noms ; ils ont substitué à des expressions consacrées des expressions nouvelles et arbitraires, dont le temps a fait justice : ainsi la majeure fut appelée *λῆμμα*, la mineure, *πρόσληψις*, et la conclusion, *ἐπιφορά* (1). Aux différentes espèces de syllogisme reconnues par Aristote, ils ont ajouté le syllogisme abstrait (*τρόπος*), dont tous les éléments, les propositions et les termes sont représentés par des lettres, comme cela arrive fréquemment dans l'*Organum*. Celui qui renferme à la fois des termes abstraits représentés par des lettres et des termes ordinaires, était appelé *λογότροπος* ; enfin, sous la dénomination d'*ἀπόρους λόγους*, ils admettaient aussi un certain nombre d'arguments de l'école, comme ceux de Zénon d'Élée contre le mouvement et la divisibilité, ou

(1) Λόγος ἐστὶ τὸ συνεστηκὸς ἐκλήμματος ἢ λημμάτων καὶ προσλήψεως καὶ ἐπιφορᾶς. — Diog. Laërt.

comme les sophismes, dont l'invention est attribuée à Eubulide, disciple de l'école mégarique. Le plus fameux de ces arguments, c'est celui qu'on appelle la *raison paresseuse*, et dont Leibnitz fait plus d'une fois mention dans ses *Essais de Théodicée*. Les Stoïciens, qui croyaient perfectionner le syllogisme, en ont abusé, et ont répandu le goût des argumentations subtiles, qui étouffent l'amour de la science au lieu de le seconder. Aussi Sénèque a-t-il raison de s'écrier, dans un mouvement d'indignation : « *O pueriles ineptias! in hoc supercilia subduximus! in hoc barbam demisimus! hoc est quod tristes docemus et pallidi!* » (1)

Quoique l'antiquité, dans ses efforts pour fonder une nouvelle Logique sur les débris ou à côté de celle d'Aristote, n'ait obtenu aucun succès, du moins n'a-t-elle pas voulu se soumettre sans résistance; du moins l'obéissance à laquelle elle est forcée, est-elle cachée sous un air d'indépendance et d'originalité. Mais pendant cette longue enfance des peuples modernes, qu'on appelle le moyen âge, la seule apparence de la liberté est regardée comme un crime ou une déviation du sens commun; l'*Organum* devient le seul code de la pensée, depuis le moment où il commence à être connu chez ces barbares, qui avaient à peine une langue pour le traduire, jusqu'aux premiers symptômes de cette grande crise, à la fois religieuse, intellectuelle et politique, qui éclata vers la fin du xve siècle.

L'*Organum* est un autre évangile, aussi admiré dans

(1) Senec. epist. 40.

les écoles de philosophie que celui de Jésus-Christ dans les monastères et dans les temples. Mais ce n'est pas seulement au sein du Christianisme qu'il exerça cette domination absolue : le Judaïsme et l'Islamisme, alors exclusivement professé par les Arabes, la subirent également et à peu près dans le même temps (1). Elle sem-

(1) La langue grecque était aussi étrangère aux Arabes qu'aux Chrétiens du temps de Charlemagne, lorsque, sous le règne et par les ordres du Kalife Abasside *Abdallah al Mamon*, à peu près en 198 de l'ère vulgaire, les œuvres d'Aristote furent traduites pour la première fois en syriaque par *Joannah Mesuach*, Chrétien de la secte des Nestoriens ; elles furent traduites une seconde fois dans la même langue par *Honaïn* et son fils *Isaac*, qui professaient également les doctrines des Nestoriens et vivaient à Bagdad au commencement du xe siècle. Après eux vinrent les traducteurs et commentateurs arabes, qui formèrent une école de Dialectique fréquemment mentionnée par Moses Maïmonides et les autres rabbins espagnols, sous le nom de *Médabrim*, c'est-à-dire, les parleurs, les dialecticiens. L'objet de leur enseignement, c'était l'*Organum* avec l'introduction de Porphyre, auquel ils n'ont rien ajouté qui mérite d'être connu. Les Israélites les plus éclairés de cette époque, ceux qui ne croyaient pas que l'étude de leur loi les dispensât de toute autre étude, ont suivi la même route et ont traduit en hébreu les leçons de leurs maîtres arabes. Ce même Maïmonides, dont nous venons de parler, a écrit un abrégé de l'*Organum*, d'une précision et d'une clarté remarquable, sous le nom de Vocabulaire de la logique (*Miloth higoïon*). Il a été, en 1527, traduit en latin par *Sébastien Munster*, qui l'a attribué, on ne sait pas pourquoi, au célèbre *Simon ben Jochaï*, auteur présumé de l'ouvrage cabalistique intitulé *Sohar* et disciple d'*Akiba*. C'est le premier ouvrage de philosophie qui soit tombé entre les mains de *Salomon Maimon*, qui a tenté de réformer la logique de *Kant*, et de la concilier, dans quelques-unes de ses par-

ble avoir été une transition nécessaire entre ces trois grandes autorités religieuses, d'une part, et la réflexion indépendante, de l'autre; elle a été le seul moyen de préparer leur alliance avec la philosophie moderne.

Cependant, comme elles n'ont pas toutes trois accepté cette alliance avec le même empressement; comme elles ne l'ont pas également fécondée, nous nous contenterons de parler de la première, c'est-à-dire que nous rapporterons seulement les destinées de l'*Organum* sous le règne de la Scholastique chrétienne.

ties, avec celle d'Aristote. Une autre traduction hébraïque de l'*Organum*, très-répandue et plusieurs fois réimprimée, c'est celle qui est mentionnée dans la *Bibliothèque espagnole* de Nicolas Antoine (Tom. 2, *de scriptoribus Arabibus*), sous le titre suivant : *Hebraica editio universæ rei logicæ Aristotelis ex compendiis Averrois.*

DE L'INFLUENCE

DE

LA CULTURE EN GÉNÉRAL

SUR L'ATMOSPHÈRE,

PAR M. PAUL LAURENT.

CHAPITRE I.

Des déboisements et des repeuplements.

On a beaucoup parlé des suites funestes des déboisements, et de leur influence sur le cours ordinaire des saisons. M. Arago, en traitant une partie de la question avec cette supériorité de talent qui ne laisse plus même à glaner après lui, est arrivé à prouver qu'à la suite des défrichements qui ont eu lieu depuis plusieurs siècles, les étés sont devenus moins chauds et les hivers moins froids. J'ai cherché en outre à reconnaître quelles sont les autres modifications que les mêmes causes ont pu produire.

Pour entrer dans la question d'une manière générale, j'ai pensé qu'il serait utile d'examiner d'abord si la cul-

ture des terres pouvait exercer une action sensible sur la constitution de l'atmosphère.

Au premier aperçu, on a bien de la peine à soupçonner que les faibles travaux de l'homme, qui remue seulement la surface d'une partie des terres labourables, parviennent à causer quelques perturbations appréciables sur la masse énorme de l'atmosphère qui nous entoure. Jusqu'à ce que je me fusse occupé spécialement de ce sujet, j'avoue que je n'aurais pas cru *a priori* cette opinion soutenable. Mais, en y regardant de plus près, ma manière de voir s'est modifiée, à mesure que je parvenais à faire entrer en ligne de compte quelque nouvel élément de la question.

Le fait principal qui m'a dirigé dans ces recherches, c'est que *les travaux de culture en Europe s'exécutent presque toujours à peu près en même temps dans toutes les contrées de cette vaste partie du monde*. Il est donc facile de concevoir que, si ces travaux peuvent exercer quelques modifications sur l'état atmosphérique, ces modifications doivent être périodiques, c'est-à-dire, se représenter toutes les fois que les masses considérables de champs sont livrées dans le même moment à la culture dans toute l'Europe.

Pour procéder régulièrement, prenons la terre au sortir de l'hiver, soulevée par la gelée, pénétrée par la neige fondue et par les pluies de février, c'est-à-dire, au mois de mars. A cette époque, tous les champs qui n'ont pas été ensemencés en automne, sont sillonnés par la charrue, retournés par le soc et travaillés par la herse;

et cela arrive précisément à l'époque où le hâle de mars et les vents de l'équinoxe viennent tous les ans frapper la terre.

Il n'est pas besoin d'être physicien de premier ordre, pour comprendre que des champs humides, ainsi cultivés et battus par les vents, doivent donner lieu à l'évaporation d'une quantité d'eau très-considérable. Aussi, des savants très-distingués ont admis qu'une surface de champ, ainsi disposée, laisse échapper dans l'atmosphère plus de vapeurs que celle d'une nappe d'eau équivalente; et cela se conçoit facilement, si l'on veut remarquer que les champs convenablement labourés sont divisés de distance en distance en dosses plus ou moins courbes. Ces dosses elles-mêmes sont partagées en un certain nombre de sillons, et ceux-ci sont composés de mottes de terre qui offrent une très-grande surface à l'action des vents, et par conséquent toutes les chances favorables à une grande évaporation. Parmi les physiciens qui se sont occupés de cette question, je citerai M. Pouillet, qui estime qu'à la température de 10°, une surface de terre ainsi travaillée, et imbibée seulement d'une quantité d'eau équivalente à une couche d'un pouce d'épaisseur, donne naissance à une masse de vapeurs vésiculaires d'environ 10,000 pieds de hauteur.

Eh bien donc, qu'une couche pareille de vapeurs soit répandue en même temps sur le tiers, ou seulement sur le quart de la surface de l'Europe; que les vents d'équi-

noxe viennent à la répandre de tous côtés, et l'agglomèrent, en la comprimant sur certains points plutôt que sur d'autres : qui est-ce qui ne pourrait pas être amené à soupçonner qu'il devra en résulter une humidité considérable dans l'atmosphère, c'est-à-dire, des pluies, des averses, et même des orages sur cette grande étendue de pays? Cela ne devra pas paraître plus surprenant, que si tout à coup ces champs cultivés étaient changés en de vastes nappes d'eau. C'est par des considérations que je suis arrivé à ne pas regarder comme impossible l'influence des travaux de l'homme sur les secousses atmosphériques que l'on ressent presque toujours à la fin de mars et en avril.

Cependant qu'on ne croie pas que je veuille dire pour cela, qu'aux causes mentionnées ci-dessus ne viennent pas s'en ajouter d'autres, à l'époque de l'équinoxe du printemps et des hautes marées. On conçoit, en effet, qu'alors une forte masse de vapeurs, s'exhalant de la surface de la mer, est poussée par les vents sur les continents; bien plus, je suppose que cette formation puissante, connue depuis longtemps, a absorbé toute l'attention des physiciens, en les empêchant de compter pour quelque chose le fait de la culture des terres, qui a lieu en même temps. Aussi, aurais-je peut-être fini moi-même par ne pas attacher une bien grande valeur à celui-ci, si de nouvelles raisons ne s'étaient ajoutées aux premières.

En effet, laissons passer les pluies souvent orageu-

ses d'avril, et arrivons au commencement de juin, où l'herbe est déjà haute dans les prairies, et où les moissons s'élèvent rapidement dans les champs. A cette époque de l'année, commence toujours, au dire des cultivateurs, ce qu'on appelle une sécheresse ; c'est-à-dire que le soleil est déjà chaud, les pluies rares, et que les ruisseaux et les sources baissent considérablement. J'ai recueilli à ce sujet un grand nombre de renseignements des gens de la campagne, qui tous m'ont affirmé le fait suivant, qu'en général les eaux baissent d'autant plus vite que la végétation est plus rapide. L'année 1837 a offert un exemple frappant de ce que j'avance : en deux mois les foins et les moissons ont acquis presque tout leur développement, et les eaux se sont retirées en raison directe de la rapidité de cette croissance.

C'est là encore un cas où l'état des cultures paraît lié à la constitution de l'atmosphère. Or, je crois facile de démontrer que la constitution atmosphérique n'est alors que le résultat de l'état dans lequel se trouvent les terres en culture.

Mon raisonnement sera précisément l'inverse de celui qui m'a amené à reconnaître que le labourage pouvait bien entraîner une évaporation considérable, et des pluies, qui en sont la suite nécessaire.

En effet, que se passe-t-il, lorsque les végétaux cultivés par l'homme se développent avec rapidité ? La réponse n'est pas difficile à donner. Chacun sait qu'ils absorbent par leurs racines une partie de l'eau du ter-

rain où ils sont implantés, et, par leurs parties vertes, une certaine quantité de l'humidité atmosphérique. Voilà donc une portion de l'eau des pluies de février emmagasinée de plus en plus dans les tiges des herbes et des moissons, à mesure que celles-ci prennent de l'accroissement; d'autre part, on comprend bien comment ce qui reste de cette humidité éprouve aussi de plus en plus de la difficulté à s'évaporer, à mesure que cette croissance continuelle des tiges, portant ombre sur le sol, le tient à couvert de l'action de la chaleur solaire. L'atmosphère, incessamment moins chargée de vapeurs, ne reçoit plus, pour ainsi dire, que l'eau qui s'évapore des feuilles des végétaux : les chances de formation de nuages diminuent donc, par conséquent aussi celles des pluies ; tandis que les chances de sécheresse se multiplient encore nécessairement, par la résistance mécanique que les végétaux opposent par leurs tiges et leurs racines à l'écoulement des eaux vers les ruisseaux et les rivières. Il n'est donc pas étonnant que celles-ci tendent à tarir de plus en plus, à moins que d'autres causes étrangères au sol ne viennent compliquer la question. Et c'est ce qui arriverait, si, par exemple, des vents de mer, prolongés plus qu'à l'ordinaire, déterminaient une saison pluvieuse, qui rendrait insensibles les dessèchements dont je viens de parler.

Ainsi, cette manière d'expliquer les sécheresses de la fin de juin, les relie à la formation des vapeurs et à la chute des pluies en avril; et il me semble curieux

de voir la petite couche d'eau, que nous avons supposée d'un seul pouce d'épaisseur, se métamorphoser d'abord en pluie, passer ensuite graduellement dans le corps même des plantes semées sur le sol, qu'elles ont suffisamment humecté. Il y a d'ailleurs un moyen fort simple de vérifier si cette opinion a quelque valeur: c'est de nous transporter à quelques jours plus loin dans l'année, et de chercher à prévoir ce qui se passera alors, c'est-à-dire, à la fenaison. S'il est vrai que les herbes des prairies se sont emparées de la majeure portion de l'eau qui avait servi à constituer précédemment des nuages; lorsque l'on aura abattu ces herbes, lorsque, le râteau à la main, les faneuses auront aidé à les sécher sur le sol même qu'elles abritaient, et que, frappée alors directement du soleil, l'eau que les foins avaient ravie à l'atmosphère lui sera rendue, de nouvelles pluies devront succéder à un ciel longtemps serein. Or, toutes les personnes qui habitent la campagne savent qu'à cette époque, il arrive presque toujours une série de pluies, qui, en préparant les regains, redonne aux céréales une nouvelle force de végétation. Cela est si vrai, que, presque tous les ans, les habitants des montagnes, placés dans une position défavorable, et ne pouvant commencer les foins qu'après les cultivateurs de la plaine, se trouvent en retard sur ces derniers dans toute l'Europe, et sont presque toujours surpris par les pluies avant la fin complète de leur fenaison.

A mesure donc que nous marchons en avant, nous ra-

massons, chemin faisant, de nouvelles chances en faveur de l'opinion émise au commencement de ce mémoire. Et si l'on est curieux de pousser l'examen jusqu'à la fin de la belle saison, rien de plus facile que de prédire les modifications futures de l'atmosphère, après les autres travaux qui suivent ceux du mois de juin. Ainsi, par exemple, lorsque les foins couvrent de nouveau la terre et que les moissons avancent rapidement vers leur maturité, il est à parier, d'après les considérations précédentes, qu'une sécheresse nouvelle arrivera, comme on le voit presque toujours au mois d'août; tandis qu'immédiatement après la moisson, la quantité d'eau qui avait été réabsorbée est encore une fois libre, passe à l'état de vapeurs, et donne lieu à de violents orages, ainsi qu'à un refroidissement presque subit de l'atmosphère, suite nécessaire de l'évaporation.

J'insiste sur le refroidissement qui se fait sentir chaque année aussitôt après la moisson, et qu'on ne peut attribuer, ce me semble, à des influences astronomiques; car, s'il en était ainsi, comme pour les marées de l'équinoxe, ces influences auraient un effet graduel, et en rapport avec la position relative du globe dans le ciel: au lieu que le passage est très-brusque.

A la récolte des regains succèdent des pluies, provoquées probablement par l'équinoxe. Ensuite, le beau temps reprend presque toujours jusques vers le 20 octobre. Après l'extraction des pommes de terre et le labourage des champs, un refroidissement sensible a lieu;

des pluies et les premières neiges se montrent. Enfin, après la Toussaint, quand le vent du nord vient à dominer, l'eau tombée sous forme de neige ne s'élève plus guère en vapeurs, et il n'est pas rare alors de voir ce que l'on appelle l'été de la Saint-Martin, c'est-à-dire, une série de beaux jours.

Il résulte de tout ce que nous venons de dire, que la culture des terres en Europe doit exercer des modifications très-puissantes sur l'atmosphère, par trois moyens que nous pouvons résumer de la manière suivante :

1° Le labourage des terres lance dans l'air une très-grande quantité de vapeurs, et amène des pluies suivies d'un refroidissement de l'atmosphère ;

2° La végétation des prairies et des champs réabsorbe une grande quantité de l'eau des pluies, et est accompagnée ordinairement d'un ciel serein et d'une baisse dans les eaux des ruisseaux et des rivières ;

3° L'extraction et le dessèchement sur place des récoltes rend à l'atmosphère l'eau qui lui avait été soustraite, et l'on ne tarde pas à voir un refroidissement sensible, des brouillards, des nuages, des pluies et des orages.

CHAPITRE II.

La stérilité est la suite nécessaire des déboisements trop multipliés et d'un trop grand développement de culture sur une vaste étendue de pays.

Représentons-nous un vaste pays livré tout entier à la culture des céréales. D'après ce que nous avons fait observer, le sol abandonnant tous les ans son humidité après le labourage du printemps, après les récoltes, et à la suite des travaux de l'automne, il en résultera, pour un pays ainsi constitué, de grandes pluies et des orages violents, avec toutes leurs désastreuses conséquences. Sur les hauteurs, le sol sera mis à nu, l'eau descendant sur les flancs des montagnes entraînera la terre végétale, et, au bout d'un temps plus ou moins long, transformera ce pays entièrement agricole en un désert stérile et desséché, surtout si des guerres civiles ou politiques, en dépeuplant les campagnes, laissent les ravages s'exercer sans résistance. Est-ce donc là le sort réservé à toutes les contrées que la civilisation est censée conduire à un perfectionnement incessant? C'est du moins le dernier terme où sont parvenus les territoires qui environnaient les capitales les plus célèbres dont l'histoire nous a transmis les noms. Jetons, par la pensée, les yeux sur les sols de Babylone, de Ninive, de Thèbes, de Memphis, de Carthage, de Rome, ou de Jérusalem bâtie sur cette terre promise qui n'est plus

aujourd'hui qu'un lieu désolé. Que sont devenus le Simoïs ou le Scamandre, et les bords si vantés de l'Euphrate et du Nil ? Si, pour compléter ce coup d'œil général porté sur ces parties du monde que l'homme a exploitées à son profit, nous passons en Amérique pour y rechercher l'influence des travaux de l'homme sur le sol ; un voyageur moderne nous apprend que, dans des contrées où déjà les forêts ont disparu, au delà de Tombez vers Payta, là où le sol est sablonneux et la culture à peu-près abandonnée, la pluie est, pour ainsi dire, inconnue. « Lorsque je me trouvais à Payta, dit M. Boussingault, il n'avait pas plu depuis 17 ans, d'après le récit des gens du pays. » Ce manque de pluie est commun dans toute la contrée qui avoisine le désert de Séchura et s'étend jusqu'à Lima : les pluies y sont aussi rares que les arbres.

Il me paraît donc raisonnable de conclure qu'un pays livré tout entier à la culture, est destiné à une ruine complète.

Mais, comme sur de pareilles matières les idées théoriques n'acquièrent de valeur qu'autant qu'elles sont appuyées sur des faits nombreux, je vais ajouter à ce que j'ai déjà dit un certain nombre de preuves authentiques.

Je commence par nos contrées.

Si l'on en croit les agriculteurs les plus âgés de la Lorraine, les pluies du printemps, avant 1789, n'étaient pas si tenaces, ni si désastreuses qu'aujourd'hui. Les giboulées ne se prolongaient pas jusqu'à la moitié au moins de cette saison ; les gelées tardives étaient plus rares, et l'on ne

voyait pas le laboureur obligé souvent de réensemencer jusqu'à trois fois les navettes, que les froids font périr. A l'époque de la fenaison, le beau temps était plus certain, et, après les moissons, les pluies froides, qui maintenant durent jusqu'en septembre, n'amenaient pas les gelées qui font perdre presque toujours trois vendanges sur quatre.

La fixité du beau temps pendant le mois de septembre, et la chaleur dont on jouissait encore, fait l'objet des regrets des plus vieux habitants de Plombières. Avant la Révolution, le régime des eaux était tout différent de celui que depuis on s'est vu insensiblement obligé d'adopter. Il y avait alors ce qu'on appelle deux *saisons* pour les bains. La première commençait à la fin de juin et se prolongeait jusqu'à la moisson : à cette époque, l'usage des eaux était interrompu ; les malades retournaient chez eux, ou entreprenaient un voyage d'agrément, ou bien encore, attendaient, environ trois semaines, l'époque de la deuxième saison. Pendant cet intervalle, les habitants de Plombières se répandaient dans la campagne et se livraient aux travaux de la moisson. A l'arrivée du mois de septembre, la seconde saison des bains commençait. Aujourd'hui, un médecin qui a quelque connaissance du pays, se garderait bien d'envoyer un malade délicat prendre les eaux au mois de septembre ; car alors, sur mille malades venus depuis le mois de juillet, c'est tout au plus s'il en reste une cinquantaine.

En 1793 et en 1804, le Gouvernement, averti par l'opinion publique des désastres que l'intempérie des saisons causait de toutes parts, interrogea par des circulaires ministérielles les Sociétés savantes du royaume, qui transmirent leur avis au Ministère de l'Intérieur par l'intermédiaire des préfets ou des administrateurs. On sera sans doute curieux de connaître quelques-uns de ces renseignements officiels.

Département des Vosges. — En 1797, les administrateurs écrivaient au Ministre :

« Les montagnes sont épuisées et dégradées ; on en attribue la cause aux défrichements ; des coups de vent déracinent les plus beaux arbres qui y sont restés. »

En 1804, M. Desgouttes, préfet, adressait le rapport suivant : « On a beaucoup trop défriché. De là, moins de vapeurs salutaires aux plantes. Il en résulte aridité du sol et inondations fréquentes. La Moselle a débordé neuf fois dans la même année. »

Département des Bouches du Rhône. — M. de Verninac, préfet, disait en 1804 :

« En 1797, de grands défrichements ont eu lieu dans le département, dont la température n'est plus celle que semble indiquer sa latitude. L'air y est tellement variable, que l'on n'est assuré d'une végétation soutenue que bien avant dans le printemps. On a vu des bourgeons de vigne brûlés par la gelée du 25 août. »

Département du Gard. — En 1791 et 1804, les administrateurs estimaient la perte causée par les torrents à plusieurs millions.

Ils observaient, en même temps, que les bois devenaient plus rares, et que les forêts n'offraient plus que de vastes garrigues, c'est-à-dire, des landes et des bruyères. « L'olivier, disaient-ils, était une faible ressource pour les propriétaires ; mais une grande partie de ces arbres a péri, et le reste est sans force et sans vigueur. On ne recueille pas la dixième partie de l'huile que ce département produisait autrefois. »

Aujourd'hui, en 1837, je lis par hasard, dans une feuille publique, l'article suivant :

« On écrit du Vigan (département du Gard) : depuis 9 mois, il n'a pas plu dans notre contrée ; de mémoire d'homme, on n'a pas vu une pareille sécheresse. On attribue cet état de l'atmosphère à la destruction successive de tous les bois qui couvraient nos montagnes. »

M. Dubois, en 1804, écrivait : « On n'imagine pas que la ville de Nismes, qui a pris son nom des forêts qui l'entourent, n'offre plus que des garrigues stériles. »

Département de l'Aude. — Rapport des administrateurs (1792) : « Les oliviers réussissent péniblement ; on attribue cette révolution au *dégarniment des montagnes.* »

En 1804, le préfet, M. de Barante, faisait remarquer dans son mémoire au Ministre, que les ports de Magdelone et d'Aigues-Mortes, ainsi que le vieux port de Cette, n'existaient plus que dans l'histoire.

« Le Rhône forme d'immenses atterrissements par les terres qu'il emporte.

» Les montagnes ouvertes par la charrue n'ont bientôt montré qu'un roc stérile : chaque sillon est devenu un ravin ; la terre végétale entraînée par les orages a été portée dans les rivières, et de là dans les parties inférieures, où elle sert chaque jour aux atterrissements des portions les plus basses et les plus marécageuses.

» Dans l'arrondissement de Narbonne, les sommets des montagnes, autrefois couverts de bois, ne présentent plus que des pâturages, et les parties moyennes sont sillonnées par des crevasses nombreuses.

» Il est urgent de rétablir la *chevelure*, qui peut seule reconstituer l'atmosphère de la Drôme, etc. »

Département de l'Hérault. — A Béziers, une pétition signée par plus de trois cents membres disait à la Société d'Agriculture, en 1797 :

« Les immenses forêts qui nous garantissaient autrefois sont abattues, et la perte de nos oliviers en sera la suite nécessaire. »

Département de la Lozère. — L'Administration annonçait, aux mêmes époques, le dépérissement toujours croissant des châtaigniers.

En 1804, M. de Jerphanion, préfet, écrivait : « Les défrichements des communaux sur les pentes font entraîner les terres par les pluies.

» La température est si variable, que dans le même jour on éprouve deux ou trois changements très-marqués.

» Les gelées du printemps, qui surprennent les arbres

en fleurs, ne laissent aucun espoir de récolte. On est réduit à faire venir des noyers d'espèces tardives. »

Département de l'Arriége (1795) — « Depuis que les défrichements ont été trop étendus, les terres remuées sur des pentes raides ont été entraînées par les eaux pluviales, et les roches en sont réduites à une éternelle stérilité. »

Département des Basses-Pyrénées. — En 1804, un ancien général, alors préfet du département, disait au Ministre :

« On est généralement convenu de l'influence des forêts sur l'atmosphère ; un grand nombre de causes physiques rendent les récoltes incertaines. Les variations qu'on éprouve sont aussi nuisibles à la santé qu'à l'agriculture. »

Département de l'Isère. — Des administrateurs faisaient parvenir en 1793 la note suivante:

« La destruction des forêts change la température, augmente la sécheresse et fait manquer les récoltes. Chaque pluie cause des désastres, etc. »

Je n'en finirais pas, si je présentais, les uns après les autres, les documents partant de presque toutes les Sociétés savantes de France dans cinquante-quatre départements, et qui tous tendent invariablement vers le même point, et se résument en cette phrase :

En détruisant en France une grande étendue de forêts pour la remplacer par des champs cultivés, on est parvenu à rendre la température très-inconstante. Des pluies, des orages

et des sécheresses ont ravagé le sol, et compromettent tous les ans de plus en plus les récoltes.

CHAPITRE III.

Les eaux vives d'un pays diminuent à la suite des déboisements.

J'ai épuisé, autant que je l'ai pu, la discussion de la question précédente, en évitant d'être trop long. Mais à celle-ci s'en rattache une autre d'une importance majeure, qui me paraît pouvoir être résolue par des raisonnements du même genre, vérifiés d'ailleurs par des données authentiques. Il s'agit de la modification que les variations de l'atmosphère apportent dans les cours d'eau d'un pays trop déboisé.

J'ai déjà dit que des orages violents et des débordements étant la suite des défrichements, l'eau n'est plus retenue à la surface du sol. Si donc, par instants, les sources, les ruisseaux et les rivières sont gonflés outre mesure, pour peu que le beau temps continue, leurs lits seront bientôt mis à sec. Or, c'est ce que les rapports officiels que j'ai déjà cités expriment de la manière la plus nette. Ainsi, dans les uns (ceux du département du Rhône), on remarque que les sources du pays sont précisément placées là où il y a plus de forêts. Ailleurs, le préfet de la Drôme demande qu'on rétablisse les bois, qui feraient renaître les sources. D'autres, en Auvergne, affirmaient en 1794, qu'il y avait déjà moins d'eaux vives que par

le passé, avant les déboisements. Il en est de même dans l'Isère, dans la Vendée, et dans beaucoup d'autres départements; dans l'Yonne, par exemple, où il faut, dans certaines localités, aller chercher l'eau à trois lieues de distance. Dans le même pays, à Courson, des vieillards ont vu deux moulins sur le ruisseau d'une fontaine qui ne coule plus qu'en hiver, tous les bois circonvoisins ayant été défrichés. Je me dispense de citer une foule d'autres documents, qui emploient, pour ainsi dire, toutes le formes du langage pour exprimer la même idée. Je me contenterai de rapporter quelques cas que j'ai recueillis moi-même, et dont je fais mention, attendu qu'ils sont très-rapprochés de nous.

Le premier est pris dans la forêt de Hayes, si nécessaire, comme on le sait, à l'approvisionnement de Nancy. D'anciennes cartes, déposées aux bureaux de la Conservation, indiquent, à peu de distance des fonds de Toul, à gauche de la grande route, un ruisseau qui faisait tourner autrefois un moulin, dessiné aussi sur les cartes. Aujourd'hui, il n'y a pas plus de vestiges du ruisseau que du moulin.

Dans les Vosges, j'ai noté aussi de nombreux renseignements sur le même sujet, et j'ai acquis la certitude que, dans le cours de la Révolution française, toutes les fois que la limite d'une forêt avait été éloignée d'une fontaine, les habitants qui puisaient à cette fontaine avaient été obligés d'allonger leurs tuyaux de conduite d'une quantité correspondante, et que, dans

les lieux où les forêts avaient disparu entièrement, les sources tarissaient au moins une bonne partie de l'année. N'est-ce donc pas avec un soin religieux qu'il faut veiller à l'entretien des bois, sur les montagnes qui dominent les villages et les villes ?

La dessiccation progressive des eaux vives se remarque encore à la suite d'expériences précises qui ont été faites sur les niveaux des lacs. M. de Humboldt, après un mûr examen du lac Tacariga, dans la vallée d'Araga (province de Venezuela), n'a pas hésité à voir, en 1800, la cause de la diminution des eaux du lac dans les nombreux défrichements qui avaient eu lieu depuis un siècle dans la vallée d'Araga ; et M. Boussingault, dans un voyage exécuté quelques vingt ans plus tard, recueillit une preuve bien frappante de l'exactitude de l'opinion de l'illustre voyageur allemand. En effet, dans les 22 ans qui venaient de s'écouler, de graves événements politiques s'étaient accomplis : Venezuela n'appartenait plus à l'Espagne, la paisible vallée d'Araga avait été le théâtre des guerres les plus sanglantes, et les cultures abandonnées avaient laissé à la forêt, si envahissante sous les tropiques, le temps de reprendre une partie du terrain qu'elle avait perdu, et les eaux du lac avaient reconquis plus de la moitié de leur ancien lit. Et sans aller si loin, n'avons-nous pas près de nous les abaissements incontestables des lacs de Morat, de Neufchâtel, et de Bienne ? et, dans la ville de Genève, le quartier de Rives n'est-il pas bâti sur les terrains abandonnés par les eaux?

Je crois donc qu'on peut soutenir avec raison que *les déboisements d'un pays tendent à diminuer le volume des eaux vives.*

CHAPITRE IV.

Une humidité constante et malsaine règne sur les pays entièrement couverts de bois.

Nous avons cherché à établir, sur une foule de preuves, les graves inconvénients qui résultent pour un vaste pays d'une trop grande quantité de terrains cultivés en champs et en prés, aux dépens des forêts; examinons maintenant un grand territoire entièrement boisé.

Le tableau qui se présente ici est tout différent de celui que nous avons déroulé précédemment. La terre est recouverte d'humus pénétrable à l'eau et de feuilles tombées. L'eau des pluies se trouve donc déjà mise à couvert, les racines la retiennent, et les arbres ont alors le temps d'en absorber une grande quantité. Il résulte de cet état de choses un effet facile à prévoir; une partie de cette humidité alimente les sources, les arbres, et l'autre s'élève en vapeurs dans l'atmosphère. Les parties vertes des arbres laissent aussi échapper beaucoup d'humidité. Il y a évaporation constante et jamais desséchement, c'est-à-dire, que des brouillards et des pluies, pour ainsi dire permanents, sont l'état habi-

tuel du pays. Ainsi, par exemple, en Amérique, à partir de Panama, et en se dirigeant vers le Sud, on trouve la baie de Tupica, les provinces de San Buonaventura, du Choco, et d'Esmeraldas; dans ces pays, couverts de forêts épaisses et sillonnés par une multitude de rivières, les pluies sont presque continuelles. Dans la province du Choco, il ne se passe pas un seul jour sans pluie. En Afrique, tous les voyageurs qui ont parcouru les parties de ce vaste pays qui sont couvertes de forêts, ont essuyé les longues séries de pluies périodiques et malsaines, qui rendent ce climat si dangereux pour les Européens. Et dans nos contrées, toutes les personnes qui ont habité les parties les plus boisées des Vosges ou de la Forêt Noire, savent combien les pluies y sont fréquentes.

Ainsi donc, si l'aridité paraît être le terme de la culture trop étendue, une humidité dangereuse paraît être la conséquence des trop grandes forêts.

CHAPITRE V.

Conclusion. Moyens de remédier aux fâcheuses conséquences des défrichements trop multipliés.

Il résulte nécessairement de ce que nous avons cherché à établir, qu'il doit y avoir un terme moyen où un pays, renfermant de distance en distance des champs et des bois, jouirait d'une température qui ne serait ni trop

sèche, ni trop humide, et qui conserverait en même temps une partie de la régularité des séries pluvieuses qu'on observe dans les régions toutes couvertes de forêts.

Et en effet, quand la culture des terres abandonnerait à l'atmosphère de nombreuses vapeurs, qui donneraient lieu à des pluies, l'eau, tombant sur les parties du sol couvertes de forêts, y serait comme emmagasinée et mise en réserve, pour être distribuée petit à petit et avec une sage économie dans les sources et dans l'atmosphère. Ainsi, les pluies y seraient moins fortes, les orages moins fréquents, et leurs ravages bien moins à craindre; c'est-à-dire, que les conditions d'une bonne et profitable culture seraient remplies.

Malheureusement, il est de toute évidence, d'après tous les documents que nous avons fournis, que ce terme moyen des déboisements, convenable à la fertilité d'un pays, a été, somme totale, dépassé en France depuis longtemps. Les récoltes n'y étant donc plus assurées, le prix des denrées de première nécessité est variable. Le cultivateur, le vigneron, le manufacturier dont l'usine marche avec un cours d'eau irrégulier, les ouvriers industriels dont le salaire est interrompu souvent, et ceux des villes dont l'existence est liée intimement aux succès de l'agriculture et du commerce, ont plus de peine que jamais à coordonner d'une manière certaine leurs dépenses et leurs recettes; et si l'on joint à cela la cherté toujours croissante du com-

bustible et celle du bois de service, à la suite de laquelle la construction la plus mesquine est devenue onéreuse, il faut croire que c'est là une des causes qui rendent la vie matérielle si difficile aujourd'hui.

Plus on y pense, plus le remède à toutes ces vieilles fautes paraît difficile à trouver. Car dans ce siècle, où l'esprit de spéculation domine la société, les spéculateurs sont placés à la tête des affaires ; et comment alors espérerait-on de les empêcher d'exploiter à leur profit une matière, dont la vente est sûre et qui a déjà enrichi un grand nombre de leurs devanciers ? Malgré tout ce qu'on a dit de juste sur la destruction des bois, depuis Sully jusqu'à nos jours, ce serait rêver l'impossible ; et, selon toute apparence, de nouveaux défrichements viendront encore ajouter au bénéfice des influents du jour ou de leurs commettants, quelle que soit d'ailleurs la bonne foi des uns et des autres. Car, aujourd'hui, tout homme tolérant ne sait-il pas que nos opinions ne sont la plupart du temps que la résultante de nos intérêts, qui nous entourent et nous dominent à notre insu ?

Les hommes instruits, qui savent apprécier la marche de l'administration forestière, s'accordent à reconnaître la manière sage, éclairée et active dont elle procède depuis quelques années ; et, sans doute, en continuant ainsi, la pratique et la théorie se tenant par la main, les forêts royales et communales, qu'elle continuera d'administrer, arriveront au bout d'un certain temps à un haut degré de prospérité. Mais quel que soit ce

zèle et ses heureux résultats, tout cela ne fera pas regagner ce qu'on a perdu par la vente des bois.

Comment donc faire?

Il existe en France une province célèbre par la fertilité de son sol, et qui me semble répondre à cette question d'une manière satisfaisante; c'est la Normandie. Là, se trouvent encore de belles forêts d'arbres verts et de bois feuillus; en outre, les propriétés particulières, les routes, les chemins et les bords des ruisseaux offrent à l'œil du voyageur de nombreuses plantations d'arbres d'espèces diverses, et principalement d'arbres fruitiers, qui, indépendamment des produits annuels qu'ils rapportent en fruits et en bois, entretiennent dans la province l'humidité nécessaire à la fertilité.

Si donc les masses de forêts perdues ne peuvent être toutes repeuplées, que l'on cherche du moins à remplacer leur heureuse influence par des plantations isolées. Aujourd'hui, d'ailleurs, le moment est venu, où le prix exorbitant du bois doit faire comprendre aux cultivateurs, que certains terrains plantés en bois, leur rapporteront plus que de mauvais champs qui exigent des travaux ruineux. Tout le monde sait encore qu'en Flandre, un cultivateur plante ordinairement autour de son patrimoine, à la naissance d'une fille, un millier de peupliers, qui, 20 ans plus tard, procurent à celle-ci une dot de 20,000 fr. Que partout ces exemples soient imités et modifiés selon les localités; que la France soit coupée en tout sens par des rangées d'arbres de toute espèce; que l'on pro-

page surtout les arbres verts, dont les feuilles épaisses et persistantes conservent mieux que toutes les autres l'humidité du sol et entretiennent sa chaleur; et dans 20 ans le mal sera bien près d'être réparé. Car la masse énorme de vapeurs lancées dans l'atmosphère par la culture des terres, étant réabsorbée aussitôt en partie et, pour ainsi dire, sur place, sera rendue peu à peu aux besoins de l'agriculture et de l'industrie. C'est ainsi que le Pacha d'Egypte, par la seule force de sa volonté et au moyen d'immenses plantations, est déjà parvenu en quelques années à modifier la température de la basse Egypte.

Cependant, il existe une secte d'Economistes et d'Agriculteurs qui rejettent bien loin l'opinion que je viens de professer. On voyait figurer à leur tête cet abbé ministre, dont l'influence a fait disparaître du sol français tant de milliers d'hectares de forêts. Faisons des vœux pour que ses idées systématiques soient à l'avenir sans crédit dans la question qui nous occupe; espérons, au contraire, que, fort de l'opinion publique, le Gouvernement agira de tout son poids et de celle des Sociétés savantes du royaume sur l'esprit des cultivateurs, pour détruire leurs préjugés et les guider dans leurs véritables intérêts, et qu'après cela même, il aura, si cela est nécessaire, recours à la loi.

De semblables spéculations sont assurément bien dignes à la fois de l'esprit du philosophe, des méditations de l'homme d'état, et des *rêves du bon citoyen*.

NOTE

SUR L'ÉTAT DE LA CULTURE

DANS LA COMMUNE DE S^t.-AMÉ,

(ARRONDISSEMENT DE REMIREMONT, VOSGES),

PAR LE MÊME.

Une circonstance particulière m'a fourni l'occasion de recueillir un fait de culture qui me paraît mériter d'être connu.

J'avais fait, il y a cinq ans, puiser du sable dans le terrain sur lequel on bâtissait alors le chalet du Saut-de-la-Cuve. A la fin de la saison, j'ai eu soin que le trou qui était résulté de cette extraction fût rempli de cailloux et recouvert d'une couche de terre végétale de 8 à 10 pouces d'épaisseur. Depuis l'année 1833, ce terrain a été cultivé en pré; et j'aurais cru d'avance que la place où le sable avait été remplacé par 2 ou 3 pieds de cailloux se ferait reconnaître par une végétation appauvrie. C'était là du moins ce que j'attendais, et tout le contraire est arrivé. Une touffe d'herbe épaisse et haute s'y est fait remarquer tous les ans, surpassant l'herbe voisine, et dessinant ainsi très-nettement le contour du trou du sable.

J'étais étonné de ce résultat, lorsque j'appris d'un laboureur du voisinage, à qui j'en ai parlé, que des faits pareils lui étaient déjà connus, et qu'étant peu satisfait du produit de son jardin, il y a quelques années, un vieux cultivateur des environs lui avait conseillé de défoncer celui-ci, d'en retirer toute la terre, et de remplacer le terrain inférieur par un lit de deux pieds de cailloux, sur lequel il rejetterait la terre; il suivit cet avis, et s'en trouva bien.

Au reste, en y réfléchissant, il est assez facile de se rendre compte de ce qui se passe ici. Le sol de la contrée est très-sablonneux, par conséquent très-disposé à être facilement desséché par les chaleurs de l'été et à ne produire que des plantes rabougries; mais, lorsque, au-dessous de la terre labourable, se trouve une épaisseur de cailloux, qui conserve l'humidité du sol inférieur et permet à celle-ci de monter jusqu'à la terre supérieure, cette humidité n'est jamais entièrement évaporée. Ainsi les deux causes les plus influentes sur la prospérité de la végétation se trouvent réunies : savoir, la chaleur et l'humidité. Il est donc tout simple que les plantes y prospèrent plus, toutes choses égales d'ailleurs, que dans les terrains environnants.

Ce fait me paraît si bien se lier à l'histoire de la culture de la commune de St-Amé, que je saisis cette occasion pour en dire quelques mots.

Il y a environ 80 ans que la cascade du Saut-de-la-Cuve était beaucoup plus élevée qu'aujourd'hui. Le ruisseau,

qui paraît si paisible dans les beaux jours de l'été, et dont la fureur dans les hautes eaux ne peut pas même être soupçonnée, s'était considérablement gonflé par un violent orage, qui avait éclaté inopinément. Il emporta d'un seul coup tout le flanc d'une montagne de sable, avec les arbres qui y végétaient. Bientôt un barrage naturel s'établit entre les deux roches qui bordent la cascade, et, au plus fort de la tempête, ces deux roches furent en partie renversées par les eaux.

Des maisons, des établissements inférieurs furent détruits; des hommes et des bestiaux périrent, et l'inondation fut telle, qu'une bonne partie du sol de la commune fut couvert d'une masse de sable et de cailloux de deux à trois pieds d'épaisseur. Cependant, aujourd'hui cette petite plaine offre aux amateurs les plus éclairés en agriculture l'exemple des plus beaux résultats qu'il soit donné aux agriculteurs d'obtenir.

Il a donc fallu, dans beaucoup de ces champs, pour arriver de l'état de sable pur à celui d'une terre excellente, des procédés de culture perfectionnés; et certes, on a lieu de s'étonner de les découvrir là, lorsque, dans les communes circonvoisines, on est bien loin d'être aussi avancé.

Je pense qu'ici le malheur a été bon à quelque chose. L'inondation et ses ravages ont forcé les habitants du village à redoubler de courage et d'intelligence. La localité, d'ailleurs, leur était favorable : car les pâturages communaux étaient vastes, le parcours était permis dans les

forêts du voisinage; de sorte que la première condition de la bonne culture était facile à remplir, c'est-à-dire, que la possibilité d'entretenir un nombreux bétail leur procurait beaucoup d'engrais, et qu'avec de l'engrais ils pouvaient rendre productifs leurs sables arides. Une fois les choses ainsi montées, elles ont continué sur le même pied; labourés, épierrés et engraissés comme une terre de jardin, les champs sont sarclés avec un soin tout particulier au printemps: après cette opération, on sème, au milieu des grains, des plantes potagères; et, au mois d'août, c'est chose admirable que de voir les épis serrés de seigle ou de froment se montrer tous exactement à la même hauteur. Mais, lorsque la faucille les a abattus, les ménagères du pays, à genoux, accroupies et un crochet à la main, arrachent péniblement, pied à pied, les racines qui restent après la moisson, et mettent ainsi à découvert une seconde récolte, aussi belle que la première, et qu'on ne rentre que fort avant dans l'arrière-saison. Dans cette petite oasis, la routine des jachères est oubliée, et la méthode des assolements de la Belgique et de l'Angleterre, modifiée, il est vrai, selon la localité, s'y retrouve, au grand étonnement des voyageurs instruits. Le problème de l'agriculture y est donc résolu; et c'est une chose digne de remarque sans doute, car elle paraît tenir aux plus grandes questions de l'économie politique. Et comment, en effet, une culture aussi soignée qu'un jardinage pourrait-elle s'exécuter, sans une division extrême de la propriété? Çà et là, dis-

persées dans la campagne, sur les collines et sur les montagnes, apparaissent de tous côtés de petites fermes; elles sont habitées presque toutes par leurs propriétaires, et non pas par des fermiers. Je conviens, du reste, que les habitants ont beaucoup de peine à amasser quelques économies, qu'ils sont souvent avares et même de mauvaise foi, comme ailleurs; mais je soutiens aussi que, laborieux à l'excès, réglés dans tous les instants de leur existence et par suite dans leurs désirs, et traversant la vie le dos courbé vers la terre, que, sans métaphore, ils arrosent de leur sueur, ils jouissent, en la cultivant, d'une somme bien précieuse de bonheur et de liberté.

NOTE

SUR DEUX

CONFERVES OSCILLATOIRES

DES BAINS DE PLOMBIÈRES,

PAR LE MÊME.

Conferve oscillatoire du Bain des Romains.

La source d'eau chaude qui remplit le *bain des Romains*, à Plombières, a fait monter à 38° Réaumur un thermomètre que j'ai descendu jusqu'au pavé du bassin, au-dessous du coulant. J'ai recueilli une certaine quantité des conferves qui tapissent les dalles de ce pavé, et je les ai examinées au microscope.

La conferve (*fig.* 1re *de la pl.* 1re), qui a déjà été décrite par M. Bory de S^t.-Vincent, et dédiée à notre compatriote M. Mougeot, se compose de grains vivants, qui m'ont semblé, quoi qu'en disent certains auteurs, se réunir en chapelet. Il est incontestable que, dans le principe de la conferve, on distingue très-bien la forme sphérique des grains qui la composent, et que les assemblages de 2, 3, 4, 5, 6 granules, etc., donnent des signes de locomotion. Lorsque les filets sont plus longs et plus vieux, ils prennent les formes A, A', A'', et ont des oscillations très-marquées.

Plus vieux encore, ils grandissent jusqu'à la dimension B ; à cet âge, les cloisons séparatives se distinguent avec la plus grande netteté. Au surplus, on les voit aussi dans les tubes A, A', A'' ; ce qu'il y a de remarquable, c'est que les conferves et les infusoires qui se développent entre les filets de celles-ci, vivent dans un milieu dont la température surpasse 34° : terme au-dessus duquel Spallanzani a vu périr tous les infusoires. Il semblerait donc que ceux dont il s'agit ici, se sont, à la longue, habitués à la chaleur de 38°.

Conferve de la fontaine ferrugineuse.

Cette conferve a des mouvements très-marqués ; les articles se séparent quelquefois; les grains, en s'ajoutant, m'ont encore paru former la conferve (*fig.* 2). Il est bien entendu que je ne veux pas dire par là qu'elle ne puisse être formée aussi par un seul utricule, qui en engendre un second, lequel en forme lui-même un troisième, etc. Non-seulement j'ai distingué dans les filaments des mouvements oscillatoires ; mais j'y ai vu encore des mouvements de translation saccadés, très-sensibles dans des filets confervoïdes composés de 3 ou 4 articles. Les grains sont mobiles, et (ce qui me paraît digne d'être noté) la partie ferrugineuse de l'eau semble entrer presque tout entière dans la composition de l'enveloppe des granules libres et des articles de la conferve. Je fais cette observation, parce que je me propose d'exa-

miner si bon nombre de formations ferrugineuses ne seraient pas dues au développement d'une conferve à enveloppe ferrugineuse.

CONJECTURES
SUR L'ACTION
QU'EXERCE L'EXPANSION DES GAZ,
DANS LES TISSUS VÉGÉTAUX,
SUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA GLOBULINE, DES CELLULES ET DE PLUSIEURS AUTRES ORGANES,

PAR LE MÊME.

Dans un des mémoires lus à la Séance publique et imprimés dans ce volume, on trouve, page xc, la nouvelle théorie que je propose sur l'ascension de la séve. On comprend que, devant un public nombreux, j'ai été obligé de supprimer une foule de détails, quelques expériences à l'appui, et les conséquences imprévues que l'on peut tirer d'un fait important, négligé jusqu'ici dans l'appréciation des forces diverses qui ont été signalées dans les végétaux.

Je vais à présent parler d'une expérience qui me paraît confirmer mes idées théoriques.

J'ai pris, dans les premiers jours du printemps, une certaine quantité de conferves de la fontaine de la place d'Alliance à Nancy, et je les ai placées dans une petite bouteille A B (*Pl.* 1re *fig.* 3). Je les ai choisies de préférence

dans cette fontaine, parce que je savais qu'à cette époque elles sont déjà assez longues et assez grosses pour qu'on puisse les comparer aux fibres de la tige d'un végétal. J'en ai donc introduit le plus que j'ai pu dans la petite bouteille A B, et j'ai ajouté de l'eau de fontaine, en quantité nécessaire pour achever de remplir celle-ci.

Il m'a semblé que ce petit appareil offrait jusqu'à un certain point l'imitation d'un végétal. Ainsi, l'eau introduite était pour moi la séve, les fils des conferves représentaient les fibres, et le verre du vase imitait l'écorce.

Après cela, j'ai introduit dans le goulot A de la bouteille un tube de verre dont le canal intérieur avait 2 millimètres de diamètre. Je l'avais étiré à la lampe par son bout C, puis cassé, de manière à laisser un petit orifice en C. Enfin, après avoir luté avec soin en A, j'ai exposé le tout au soleil.

Il ne me paraissait pas difficile de prévoir ce qui allait arriver. En effet, à peine les rayons solaires eurent-ils frappé la bouteille, que des bulles nombreuses de gaz se montrèrent entre les filets des conferves, et, bientôt après, elles étaient innombrables. Aussitôt, le volume des matières contenues dans la bouteille a donc été considérablement augmenté, et l'eau, s'étant élevée dans le tube, qui n'était cependant pas capillaire, est retombée bientôt en dehors et par gouttelettes, sortant par le petit trou C, sans qu'on puisse dire que l'évaporation fût pour rien dans cette action.

J'ai cru reconnaître que cette expérience présentait

assez bien l'image de ce qui se passe dans l'ascension de la séve avant l'ouverture des bourgeons.

Lorsque l'appareil a demeuré au soleil assez de temps pour qu'il n'y ait plus de dégagement de bulles, il n'y a plus d'indice d'ascension, jusqu'au moment où la décomposition commence.

Lorsqu'on emploie une eau privée d'air, les dégagements de gaz y sont aussi moins sensibles.

Au reste, dans cette experience, comme dans les végétaux, il y a, malgré l'action du soleil, un grand nombre de bulles gazeuses qui restent emprisonnées entre les filets confervoïdes.

D'après ce qui vient d'être dit, on se tromperait singulièrement, si l'on s'imaginait produire un effet aussi énergique d'ascension, en substituant aux conferves, qui sont vivantes, des fibres végétales mortes : du coton, par exemple. On verrait alors beaucoup de petites bulles dégagées de l'eau ambiante par l'action de la lumière solaire; mais leur somme serait sensiblement moins considérable que celle que l'on obtient avec des filaments confervoïdes vivants. Cela prouve évidemment qu'une partie des gaz fournis dans la première expérience provient des fibres végétales, dans lesquelles ils sont emmagasinés. Ce serait une épreuve intéressante à faire, que de recueillir les gaz dégagés au soleil, afin de pouvoir apprécier leur volume, qui, peut-être, est plus considérable qu'on ne pense, et devrait, par conséquent, aider à l'ascension de la séve d'une manière plus ef-

ficace que je ne l'avais supposé moi-même dans le commencement de ces recherches.

Cette cause, à laquelle j'attribue le phénomène le plus important de l'économie végétale, avait été presque touchée du doigt par un Français, qui, comme artiste, a joui, de son vivant, d'une réputation supérieure à son talent, mais qui, d'un autre côté, comme savant, a eu le triste avantage d'avoir raison un siècle et demi trop tôt. C'est de Claude Perrault qu'il est question ici; Claude Perrault, dont les mémoires sur la lumière et la physiologie, inappréciés de son temps, sont cités aujourd'hui à chaque instant comme autorités, avec le même à-propos que s'ils venaient de paraître hier. Perrault disait donc, au sujet de l'ascension de la séve, qu'elle lui paraissait être *une sorte de fermentation.* Or, cette idée, développée, l'aurait conduit nécessairement à faire entrer en ligne de compte les dégagements de gaz, qui accompagnent toujours la fermentation.

Quoi qu'il en soit, je pense que, puisque les dégagements gazeux dans les végétaux soumis à l'influence solaire ont été négligés jusqu'ici, on ne sera pas étonné de me voir tirer de ce phénomène quelques considérations nouvelles.

Voici une des premières conséquences que je déduirai du gonflement que les tissus végétaux éprouvent par le fait des dégagements des bulles de gaz contenues dans la séve. On sait qu'un corps poreux, un morceau de charbon, par exemple, peut tenir enfermé dans ses in-

terstices jusqu'à 35 fois son volume d'acide carbonique, tandis qu'il ne garde que 9,42 d'oxygène, et 7,50 d'azote. N'est-il donc pas raisonnable de conclure de là que, si, à la suite de l'action solaire, la compression étant trop forte, certains gaz sont expulsés, ce sont de préférence l'oxygène et l'azote ? Mais aussi il faut faire attention que, d'après des expériences récentes sur le développement des parties vertes, une bonne quantité de cet azote doit y entrer en combinaison, et qu'alors c'est seulement à l'oxygène qu'il appartient d'être exhalé presque seul. Cela expliquerait fort simplement pourquoi une partie de l'oxygène expiré par les plantes au soleil, provient du végétal lui-même, ainsi que cela a déjà été prouvé, notamment pour les plantes grasses, comme les *Cactus*.

En second lieu, si l'on regarde au microscope de petits fragments d'une jeune feuille de tilleul, dans les premiers jours du printemps, on verra des bulles enfermées dans toutes les parties de ce fragment ; et si, après l'avoir placé entre deux lames de verre, on l'expose au soleil, on pourra se convaincre, comme je l'ai déjà dit, de la difficulté que les bulles ont de s'échapper, puisque bon nombre d'entre elles, celles même qu'on voit au milieu de l'espèce de gomme-résine qui recouvre la feuille, y restent emprisonnées, malgré l'action solaire. C'est ainsi, selon moi, que, lorsqu'une pâte fermentée est soumise à la violente chaleur du four, la croûte extérieure qui se forme résiste au dégagement des bulles d'acide carbonique, et constitue cette es-

pèce de tissu cellulaire, rempli de cavités nombreuses, qu'on remarque dans un pain bien levé.

Si l'on recueille avec la lame d'un canif une très-petite quantité de la matière poissante qui recouvre les bourgeons du maronnier d'Inde, et qu'on l'examine au microscope, il n'est pas rare qu'on y aperçoive beaucoup de grains de globuline, et, au milieu d'eux, des bulles gazeuses; mais si, par hasard, on s'attaque à quelques portions de cette substance qui soient plus avancées, plus concrètes, on y distingue très-nettement des cellules toutes formées, pressées les unes contre les autres.

Pour peu qu'on ait quelque habitude des observations microscopiques, on n'est pas embarrassé de distinguer de simples bulles de gaz, d'avec des grains de globuline ou des utricules végétaux. Car la différence de densité, entre les gaz et ces derniers, fait paraître les bulles comme des sphères noires ayant un point brillant à leur centre.

Cependant, cette différence n'est pas toujours aussi tranchée que je viens de le dire ; il y a des bulles plus ou moins foncées, et aussi des globulins plus ou moins diaphanes ; il y en a donc des unes et des autres qui se rapprochent beaucoup par l'aspect extérieur ; et l'on voit en outre des globules d'une substance résineuse, qui ont au premier aspect tout à fait la même apparence que certains utricules végétaux.

Le rapprochement que je viens de signaler, entre les

bulles d'air, dont un certain nombre semble s'être construit une enveloppe de matière organisatrice, et les utricules des végétaux, m'a fait soupçonner qu'il pourrait bien y avoir entre eux quelque similitude d'origine. Si l'on réfléchit, d'ailleurs, à la rapidité vraiment merveilleuse avec laquelle les feuilles se développent et croissent au printemps, on est forcé de croire que la nature, pour arriver à des résultats si féconds, emploie des procédés dont la simplicité même doit être l'élément le plus puissant de ces croissances extraordinaires. Or, indépendamment de cette simplicité, qui est si bien d'accord avec la marche que suit la végétation, il est bien important de se souvenir que la lumière solaire est un second élément, qu'on ne peut pas écarter de la question. Mais, avec la lumière, arrivent nécessairement les dégagements internes de gaz; ainsi, ces dégagements et les développements des organes étant simultanés, c'est être rationnel que de rechercher si les expansions gazeuses n'ont pas, avec l'accroissement des parties des végétaux, quelques rapports très-intimes, autres que ceux qui résultent naturellement d'une accélération dans la circulation de la séve.

Jusqu'ici, on n'a pu émettre aucune opinion sur la formation de la globuline. On a bien constaté, à la vérité, que, dans le liquide séveux, apparaissent des grains infiniment petits, qui, grossissant insensiblement, constituent la globuline; mais une obscurité profonde plane encore sur les causes de ce phénomène. Les uns ont

vu là une génération spontanée ; d'autres l'apparition de germes préexistants, et qui ne deviennent sensibles à nos instruments que lorsque leur accroissement nous permet de les apercevoir. Sans chercher en aucune manière à éclaircir cette origine, que l'on pourrait attribuer, soit à une division mécanique du cambium, causée par l'apparition des bulles de gaz, soit à des réactions chimiques, soit encore à des germes emboîtés dans la graine : si on les prend à leur apparition, et qu'on les soumette à un examen microscopique, on n'y distingue que de petits granules pleins, composés sans doute de matière organisatrice; et, quel que soit le grossissement que l'on emploie , si l'on fait l'observation dans leur premier âge, on n'y peut voir ni enveloppe ni point central.

Mais si on les suit dans leur accroissement, ils ne tardent pas (et M. Turpin en a encore fait dernièrement la remarque) à se vésiculiser; c'est-à-dire, qu'il y apparaît une enveloppe, au milieu de laquelle se montre très-souvent un point d'une teinte foncée.

Or, représentons-nous un granule nageant dans la séve. Si ce granule, pénétré d'eau gazeuse, vient à être frappé du soleil, on conçoit sans peine qu'une ou plusieurs bulles gazeuses se manifesteront au milieu de sa petite sphère, et la forceront, extensible qu'elle est, à augmenter de volume. S'il n'y en a qu'une au centre, l'effet produit qu'on signale donnera évidemment le même aspect que celui d'un granule vésiculisé ; ne peut-on donc pas supposer, sans faire une hypothèse entièrement gratuite,

que l'expansion du gaz dans l'intérieur des granules y a déterminé cette modification importante ?

Si, au lieu d'une bulle de gaz, il y en avait plusieurs qui se développassent dans l'intérieur du granule, la masse mucilagineuse de celui-ci serait divisée en plusieurs cases ou cellules, comme cela se voit souvent dans les utricules des anthères.

Il y a plus : c'est que l'action d'un gaz, jointe à l'évaporation de la partie liquide du fluide séveux par l'action du soleil, donnerait lieu à des dépôts des matières nutritives qu'elle contient, et qu'il s'ensuivrait une première nutrition.

Une fois qu'on aurait accordé ce qui précède, les conséquences seraient nombreuses : car, la nuit, l'humidité atmosphérique pénètrerait dans les utricules, moins dilatés que sous l'action solaire, et introduirait de nouveaux éléments d'expansion de gaz, d'accroissement de volume et de dépôts nutritifs dans les utricules ; c'est-à-dire, que la nutrition serait ainsi expliquée.

Je soupçonne que c'est principalement, au milieu même de la matière des enveloppes des utricules, que ces dégagements et ces gonflements ont lieu, et souvent même à leur surface extérieure. Ce qui me le fait penser, c'est que bien souvent on voit les espaces intra-cellulaires gorgés d'eau, au milieu de laquelle nagent une multitude infinie de bulles, qui me paraissent sortir en partie de la surface des cellules. Je pense donc qu'il se forme souvent, à la surface des utricules, de nombreux

boursouflements semblables à des ampoules qui, greffées sur l'utricule mère, s'accroissent et y constituent de nouvelles cellules juxtaposées. Tout cela est parfaitement conforme à ce qui a été décrit avec tant de netteté dans le développement du *Marchantia*, étudié par M. de Mirbel; et plusieurs fois j'ai eu occasion de voir des utricules dont la surface était criblée de bulles d'air.

Si des expansions gazeuses et des compressions successives internes ont lieu dans un utricule, on conçoit encore qu'elles donnent naissance à des enveloppes successives; car la matière plastique qui s'y introduit chaque jour, s'élabore elle-même en une enveloppe qu'elle applique contre la précédente.

Après cela, si un utricule ovoïde est comprimé dans un sens plus que dans l'autre, comme cela se voit souvent dans l'organisation végétale, nul doute qu'il ne devra s'allonger de plus en plus et prendre la forme d'un tube. J'ai vu des vaisseaux tout jeunes dans le cambium du sureau qui étaient encore pleins de gaz (*fig.* 4). Quelquefois même (*fig.* 5) plusieurs bulles contiguës semblaient disposées là tout exprès pour organiser dans son intérieur plusieurs cellules.

On voit parfois, dans les poils des feuilles de certains végétaux exposés aux rayons solaires, des gaz dont la pression tend à les allonger. Ainsi, par exemple, dans le tilleul commun, souvent un poil naît sous la forme d'un utricule ovoïde (*fig.* 6), s'allonge sous l'influence de la

pression gazeuse interne, et arrive graduellement à la forme C.

Dans les soupçons que j'ai énoncés, je crois avoir, tout en employant la forme bien caractérisée du doute, fait comprendre quel degré d'importance j'attache à tout cela; cependant j'ai encore d'autres observations qui viennent à l'appui de ces soupçons.

Ainsi, par exemple, l'on sait que les conferves, exposées au soleil, laissent échapper un très-grand nombre de bulles gazeuses, qui viennent à la surface de l'eau. Il est facile de se convaincre que ces bulles d'air sont entourées d'une enveloppe d'eau mucilagineuse, à l'instar des vésicules des vapeurs. Car, en inclinant un vase de verre dans lequel sont contenues les conferves, on parvient à faire déposer, contre ses parois internes, une certaine quantité de ces bulles, comme on aurait pu le faire avec de l'eau de savon battue. Si l'on examine ces bulles à la loupe, la constitution de leur enveloppe a une ressemblance frappante avec celle d'une cellule végétale : on y voit une multitude de petites vésicules qui correspondent évidemment à la globuline attachée aux parois des utricules végétaux.

Si l'on examine la formation de la matière verte et des conferves au fond d'un vase, voici comment les choses se passent : un dépôt commence par s'opérer ; la matière verte y apparaît ensuite, ainsi que des bulles, qui, se détachant de temps en temps du fond, entraînent jusqu'à la surface des molécules de ce limon ; alors, insensible-

ment des végétations verticales s'élèvent en suivant le trajet de ces bulles, et, au bout d'un certain temps, atteignent la surface de l'eau. L'expansion des bulles de gaz accompagne donc encore, dans cette circonstance, la naissance et le développement de l'organisme.

D'après tout ce que je viens de dire, je suis arrivé, sans m'en douter, à soupçonner que des causes purement physiques influent beaucoup sur le développement des organes végétaux. On pourrait croire ainsi à une contradiction apparente entre cette manière d'envisager les choses et les mémoires que j'ai publiés précédemment, où je me suis efforcé de rapprocher les végétaux des animaux. Il me suffira, pour répondre à cela, de faire remarquer que, quel que soit le degré de vitalité d'un être organisé, il faut bien que ses actes de vie se manifestent par des phénomènes rentrant dans des cas ordinaires de la physique ou de la chimie, modifiés toutefois par la constitution particulière de son organisme.

CONSERVATION

DES LÉGUMES FRAIS,

PAR M. BRACONNOT.

Deux moyens sont ordinairement employés dans l'économie domestique pour la conservation des légumes frais. On les recouvre d'une dissolution saturée de sel commun, ou bien on les expose, dans des vases très-exactement fermés, à une température plus ou moins prolongée, selon leur nature. Ce dernier moyen n'a pas, comme le premier, l'inconvénient de communiquer aux légumes un goût saumâtre ; mais, à raison des difficultés ou des soins minutieux qu'il exige, il n'est guère employé dans les ménages que pour la conservation des petits pois ou de quelques fruits. A la vérité, on y supplée jusqu'à un certain point, en recouvrant les légumes, préalablement cuits et bien égouttés, d'une couche de beurre ou de graisse légèrement liquéfiée. C'est ainsi que, pour la provision d'hiver, on conserve dans de petits vases l'oseille ; mais celle-ci contracte quelquefois une saveur peu agréable, due sans doute à un peu d'air qu'il est difficile d'expulser complétement, et d'ailleurs la graisse qui a servi de couverture n'est plus propre aux usages alimentaires.

Dans l'espérance de remédier à ces divers inconvénients, j'ai tenté de nombreux essais, qui la plupart ont été infructueux. Ainsi, contrairement aux observations de Pringle, j'ai reconnu que les alcalis affaiblis, bien loin de retarder la fermentation putride, l'accélèrent d'une manière remarquable.

J'ai aussi essayé les acides, parmi lesquels le sulfureux semblait offrir des chances de succès, puisque ses propriétés antifermentescibles sont connues depuis longtemps, et que, d'ailleurs, il a été recommandé dernièrement par J. Davy, pour conserver les pièces anatomiques. Il a sur les autres acides un avantage qui permet de l'employer de préférence : c'est qu'il contracte avec les tissus organisés une affinité si faible, que la chaleur suffit pour le dégager complétement.

Cependant, bien qu'avec cet acide je sois parvenu à conserver pendant longtemps toutes sortes de légumes frais sans altération, il faut convenir que ceux dont la texture est naturellement serrée, acquièrent à la longue bien plus de cohésion ; en sorte que leur cuisson devient si difficile, que ce mode de conservation ne peut être recommandé à leur égard. Cet endurcissement n'est point dû, comme on pourrait le supposer, à l'acide sulfureux : il est l'effet du temps. Tout le monde sait que les légumes récemment cueillis, cuisent incomparablement plus vite que lorsqu'on les a exposés pendant quelques jours à l'air, même avec la précaution de les asperger d'eau. Afin d'apprécier cet effet, j'ai

rempli une bouteille de jeunes haricots en gousses, nouvellement cueillis, et, après avoir exactement bouché la bouteille, je l'ai exposée dans un bain-marie, seulement jusqu'à la température de l'ébullition. Quelques mois après, ils avaient conservé leur belle couleur verte; mais cinq heures d'ébullition soutenue, dans l'eau salée, n'ont pu déterminer leur cuisson, qui n'a été effectuée qu'avec une légère dissolution de potasse. Des pois verts conservés de la même manière ont fermenté, et on n'a pas mieux réussi à les cuire.

Je vais indiquer les résultats satisfaisants que j'ai obtenus.

Le 1[er] octobre 1836, on a rempli, aux trois quarts, d'oseille récemment cueillie, une futaille munie d'une porte, à laquelle était fixé un fil de fer pour y suspendre une mèche soufrée; on y a mis le feu et l'on a fermé la futaille, après avoir préalablement placé sur les feuilles un bout de planche, pour les garantir des débris de la mèche en combustion. Après quelque temps d'action, le tonneau a été agité, afin de mettre la surface des feuilles en contact avec l'acide sulfureux, qui a été absorbé peu à peu. On a encore méché à deux reprises différentes, en observant les mêmes précautions; alors l'oseille, après avoir laissé échapper son eau de végétation, semblait être cuite. On a introduit le tout dans des pots de grès, qui ont été mis à la cave, sans autre précaution que de les couvrir d'un parchemin.

Toute cette provision d'oseille a été consommée dans

le courant de l'hiver, et ce qui en restait encore le 11 avril, était dans le plus parfait état de conservation. Quand on veut s'en servir, il ne s'agit que de la laisser tremper pendant quelques heures dans de l'eau. Elle n'exige pas plus de temps pour la cuisson, que l'oseille récemment cueillie, et le goût en est aussi agréable, lorsqu'elle a été convenablement accommodée.

Le 5 juillet, de la laitue romaine, ou chicon, étiolée et tendre, exposée comme l'oseille à l'action de l'acide sulfureux, a absorbé assez promptement ce gaz, et s'est réduite en un petit volume, en abandonnant la plus grande partie de son eau de végétation ; elle a été mise ensuite à la cave avec une grande partie de cette eau, dans un vase de grès couvert d'un parchemin. Cette laitue, préalablement immergée dans l'eau, l'espace de douze heures, a fourni, à plusieurs reprises, pendant l'hiver, un très-bon mets, jusqu'au 2 avril où il n'en restait plus.

De la laitue ordinaire et de l'endive blanchie par l'étiolement ont pareillement donné de bons résultats.

Le 19 mai, des asperges méchées comme ci-dessus, se sont ramollies en laissant échapper une partie de leur eau de végétation ; on les a abandonnées à la cave avec la même eau dans un pot fermé par un parchemin. Elles ont fourni, à différents intervalles, un mets généralement fort recherché, surtout pendant l'hiver. Ce qui restait de cette provision d'asperges n'était pas encore épuisé le 7 avril suivant, où l'on en a mis encore dégorger dans l'eau

pendant 24 heures; après quoi on les a jetées dans l'eau bouillante contenue dans un pot de fer muni de son couvercle, et on a entretenu l'ébullition pendant environ une heure et demie, temps qu'elles ont demandé pour cuire. Apprêtées convenablement, ces asperges avaient la plus belle apparence, et ont été jugées très-bonnes.

D'après ce qui précède, on conçoit qu'à l'aide de l'acide sulfureux employé convenablement dans les circonstances que je viens d'indiquer, il sera facile de conserver, sans la moindre difficulté, des masses considérables de matières alimentaires, pour les faire servir utilement au besoin des hôpitaux de la marine et autres grands établissements.

On pourra alors substituer à la mèche soufrée un dégagement d'acide sulfureux, obtenu par d'autres moyens; mais, je le répète, cet acide ne sera utilement employé, qu'autant qu'on l'appliquera aux substances végétales tendres, susceptibles de cuire promptement.

Quant aux autres légumes, dont la texture est plus serrée que ceux que je viens d'indiquer, on peut aussi les conserver parfaitement par le même moyen; mais il faut préalablement les soumettre à la cuisson. C'est ainsi que des haricots verts en gousses peuvent être conservés aussi bons que pendant l'été.

NOTE

SUR LES EXCRÉMENTS

D'UNE LIMACE,

PAR LE MÊME.

En observant, sur la terre d'un pot de fleurs renfermé dans une serre, l'humeur visqueuse et brillante qui transude des limaces, et qui leur sert à s'attacher aux corps sur lesquels elles marchent, j'aperçus les excréments de ce mollusque. Ils étaient moulés en petites masses oblongues, très-fragiles et d'un beau blanc. Vus au soleil, ils avaient un aspect brillant, comme cristallin; ce qui me fit supposer que cette matière pouvait être un carbonate terreux. Cependant, l'ayant mise en contact avec de l'acide nitrique, elle ne produisit aucune effervescence, et se convertit en un mucilage épais.

Au microscope, je la trouvai uniquement composée de globules hyalins de diverses grosseurs, sans la moindre fissure, absolument semblables à ceux de la fécule de pomme de terre, et donnant d'ailleurs comme celle-ci avec la teinture d'iode une couleur d'un beau bleu foncé. Surpris d'un résultat aussi extraordinaire, je recherchai inutilement parmi les plantes de la serre, si quelques-unes

d'entre elles contenaient une fécule semblable. Ce n'est qu'après de nouvelles perquisitions qu'on finit par découvrir un petit tubercule de pomme de terre si bien évidé dans son intérieur par la dent de la limace, qu'il ne restait presque plus rien de ce tubercule, si ce n'est la pellicule extérieure.

Si, comme l'a fait observer M. Guérin-Varri, les grains de fécule ne commencent à éclater qu'à la température de 54-55°, et si ce n'est qu'à 63-64° qu'ils sont tous éventrés et réduits en membranes d'une grande ténuité, on concevra qu'en traversant l'appareil digestif d'un animal à sang froid, ils n'ont pas dû éprouver plus d'altération que des grains de sable, puisque, d'ailleurs, on retrouve aussi en abondance les mêmes grains de fécule dans les excréments des animaux à sang chaud nourris avec des pommes de terre crues.

Il serait à désirer que les cultivateurs, éclairés par la saine raison et l'expérience, renonçassent enfin, dans leur intérêt, à donner la pomme de terre crue à leurs bestiaux; car, indépendamment des tranchées qu'elles occasionnent souvent à ceux-ci, ils perdent en même temps une masse considérable de matière alimentaire, qui n'aurait exigé qu'une température de 63 à 64° pour servir utilement à la nutrition.

ESSAIS

DESTINÉS A FACILITER LA RÉPÉTITION

DE L'EXPÉRIENCE QUI SERT DE BASE

A LA THÉORIE DE L'INTERFÉRENCE

DES RAYONS LUMINEUX,

PAR M. DE HALDAT.

Déduction de l'opinion de Descartes, le système de l'interférence des rayons lumineux, établi de nos jours sur des preuves nombreuses par le docteur Young, n'a, comme on sait, acquis le dernier degré de certitude que par les travaux de Fresnel, dont l'expérience fondamentale consiste à recevoir, sur deux miroirs plans, faisant entre eux un angle très-obtus, des rayons solaires, atténués par l'interposition d'une lentille d'un court foyer, et à faire tomber ces rayons convergents sur la surface d'une lentille de quatre à cinq centimètres de foyer, derrière laquelle se place l'œil de l'observateur.

Rien n'est plus simple que l'énoncé de cette expérience, et ne paraît, au premier aperçu, d'une exécution plus facile. Cependant le nombre des physiciens qui l'ont répétée selon la méthode de l'inventeur, est extrêmement petit; car, à deux exceptions près, tous ceux auxquels

j'en ai parlé, parfaitement convaincus de l'exactitude du résultat, m'ont déclaré ne l'avoir ni exécutée eux-mêmes, ni vu exécuter par d'autres. Doit-on attribuer cette lacune, dans l'art de l'expérience, à la juste confiance due aux travaux de l'auteur? ou à l'indifférence des savants, qui, cependant de nos jours, se montrent généralement très-empressés de vérifier par eux-mêmes des faits bien moins importants? Ni à l'une ni à l'autre de ces causes; mais bien aux difficultés que l'on a rencontrées dans l'exécution, et dont Fresnel nous avertit dans le supplément à la traduction française de la chimie de Thomson, où il nous dit que la saillie d'un des miroirs sur l'autre, d'une quantité égale à un ou deux centièmes de millimètre, suffit pour empêcher l'apparition des franges caractéristiques de l'interférence. Le moyen qu'il propose pour obtenir le succès désiré, est d'employer deux petits miroirs plans, de métal ou de verre noir; de les placer dans une boîte de métal propre à les contenir librement, et dans laquelle on a préalablement établi une couche de cire molle, sur laquelle on les presse, de manière à obtenir un angle d'une grande ouverture, sans la moindre saillie d'une surface sur l'autre; et cela, par un tâtonnement où le hasard joue un rôle si peu favorable au succès, qu'il n'est pas étonnant qu'un si grand nombre de physiciens aient été jusqu'à présent privés de la satisfaction d'observer le phénomène le plus curieux et le plus important de cette partie de l'optique, nouvellement enrichie de tant de belles inventions, et d'obtenir, en

faveur de la théorie de l'interférence (comme le dit M. Pouillet dans l'exposé lumineux qu'il en a donné dans ses éléments de physique), la preuve où l'esprit le plus sévère, le plus difficile à convaincre, ne peut plus recourir à des actions inconnues, invoquées avec plus ou moins de raison avant cette expérience.

Pour éluder les difficultés, on a substitué aux miroirs de Fresnel un prisme isocèle de verre, à angles très-obtus, qui, placé dans le trajet des rayons lumineux, les fait coïncider en des plans parallèles à l'arête du prisme. Ce moyen, d'un emploi très-facile, donne de belles franges; mais, opérant nécessairement la dispersion des rayons qui en traversent les faces inclinées, il fournit la matière d'une objection que Fresnel voulait éviter, et que sûrement il aurait condamnée, puisqu'il rejette l'emploi des glaces étamées, à raison de la double image qu'elles produisent; à plus forte raison, il eût condamné l'emploi du même prisme de verre étamé sur les deux faces qui forment l'angle obtus: instrument qui donne aussi les franges, mais qui réunit le double inconvénient de disperser les rayons et de doubler les images. Désireux d'observer enfin les résultats d'une expérience devenue si célèbre, et peu satisfait des essais que j'avais faits en suivant le procédé de l'auteur, j'ai cherché des moyens indépendants du hasard et propres à assurer le succès de l'expérience entre les mains les moins exercées; et, comme je suis persuadé que les mécomptes du physicien peuvent parfois être utiles à la science, je parlerai de mes

tentatives infructueuses, comme de celles qui ont été couronnées de succès.

L'obstacle principal à la production des franges, dépendant de la difficulté de disposer les miroirs sous l'angle convenable, sans que l'un anticipe sur l'autre de plus d'un ou deux centièmes de millimètre, je pensai qu'on obtiendrait ces conditions, en imprimant, sur quelque substance propre à conserver une empreinte brillante, l'angle obtus d'un prisme isocèle bien poli, semblable à celui de verre avec lequel on obtient les franges par réfraction. Pour parvenir à ce résultat, je fis exécuter par M. Soleil fils, opticien de Paris, très-versé dans la construction des appareils destinés aux expériences de diffraction et de polarisation, deux prismes de ce genre, l'un en verre, l'autre en acier. Le premier fut imprimé par sa double surface sur une couche de cire à cacheter noire, la plus homogène que je pus me procurer, et préalablement établie à l'état liquide sur une lame de cuivre. Par ce procédé, j'obtins, en effet, une double surface miroitante, qui réfléchissait assez bien l'image des objets, mais qui, employée pour obtenir des franges, ne donna que des résultats peu satisfaisants, à raison de ses irrégularités et de son peu d'éclat. Après cet essai, j'employai le prisme d'acier, qui fut enfoncé au moyen du balancier dans une lame épaisse d'étain de Banca, préalablement dressée à la lime, doucie sur la pierre, puis avivée avec le grattoir ; cette opération me donna une double surface miroitante, dont le poli égalait celui de la surface d'acier

employée à la former. Ce double miroir, placé dans le trajet des rayons solaires réfléchis horizontalement par l'héliostat, donna en effet des franges brillantes, très-distinctes, avec la loupe d'un court foyer; mais dont la régularité n'était pas parfaite, qui n'occupaient que le centre de l'image réfléchie, et dont les parties extérieures n'offraient que des stries irrégulières, réunissant l'éclat des plus vives couleurs aux formes les plus variées, et rappelant l'idée d'un tapis de Turquie très-éclatant. Ces phénomènes, qu'avaient aussi présentés les réflecteurs en cire à cacheter, mais dans une teinte beaucoup plus sombre et d'une manière bien moins distincte, me rappelèrent ce qui n'est ignoré par aucun physicien : l'imperfection des surfaces réfléchissantes, obtenues au marteau, quand il s'agit de les employer dans les instruments d'optique qui exigent une grande régularité. On doit regretter que ce procédé, le seul à l'abri de toute objection, ne donne pas des résultats plus parfaits, puisqu'il est à la fois le plus propre à confirmer la théorie, le plus commode à employer et le moins dispendieux. Toutefois, loin de l'abandonner, on doit travailler à le perfectionner; et l'on y parviendra, en donnant aux surfaces du prisme d'acier un poli plus vif que celui qu'il nous a été possible d'obtenir ; en trempant la surface à polir à une température plus élevée, et en la travaillant avec plus de soin que nous n'avons pu le faire. Je ne parle pas des essais infructueux, faits avec l'alliage de Darcet et d'autres analogues, pour donner à de petites masses

de ces substances fluides la forme du double réflecteur, en leur appliquant, dans le moment de la solidification, l'un ne nos prismes générateurs ; parce qu'ils n'ont donné que des surfaces grenues et dont un très-petit nombre de points avaient l'éclat nécessaire.

Après ces succès incomplets et variés, je me suis engagé dans une voie toute nouvelle. Persuadé qu'il n'est pas impossible d'obtenir mécaniquement, comme Fresnel le pensait, une disposition des miroirs semblable à celle qu'il leur donnait par une dextérité qui lui était personnelle et dont il a emporté le secret, je me suis efforcé de remplir les vues de ce grand physicien par la construction d'un instrument tel qu'il le désirait, et qu'il l'eût peut-être fait construire, si, moins occupé des hautes spéculations auxquelles s'était élevé son génie, il eût pu l'arrêter sur des objets d'une moindre importance. Comme la valeur de l'angle est indéterminée. et que la condition fondamentale est d'obtenir une disposition des miroirs telle que, formant entre eux un angle obtus, l'un n'anticipe pas sur l'autre de plus d'un à deux centièmes de millimètre, nous avons satisfait à ces données au moyen d'une boîte de laiton qui contient librement deux réflecteurs de verre noir ou de métal, de 6 à 8 centimètres carrés de surface. Cette boîte, dont la profondeur est triple de l'épaisseur des miroirs, porte, dans le milieu de ses bords supérieurs et inférieurs, une tige d'acier de 3 à 4 millimètres de diamètre, tournée, calibrée et rendue exactement cylindrique

par le rodage. C'est contre cette tige que les deux miroirs, appliqués par un ressort en C établi au fond de la boîte, prennent une position par laquelle, au moyen de ressorts appliqués aux deux bords opposés et d'une vis de pression, ils peuvent devenir exactement parallèles, ou former l'angle d'où résulte l'interférence des rayons. Avec ce petit appareil, on obtient facilement les franges caractéristiques du phénomène, et les plus simples notions de géométrie prouvent que cela doit être ainsi; mais comme le cylindre, placé en avant des deux glaces, produit aussi des franges par diffraction, qu'on pourrait confondre avec celles de l'interférence, je me suis enfin arrêté à un autre petit instrument (*Pl. II. fig.* 1, 2 *et* 3), qui m'a été proposé par M. Gaiffe, constructeur d'instruments de physique à Nancy, qui avait déjà exécuté le premier.

Il est aussi composé d'une boîte de laiton propre à contenir les réflecteurs, qui, poussés par des ressorts appuyés contre son fond, sont forcés de s'appliquer contre les bords d'un châssis de cuivre, dont la forme leur donne l'inclinaison nécessaire au succès de l'expérience. Toute la difficulté, dans la construction de ce petit appareil, consiste à donner aux bords du châssis, qui doivent déterminer l'inclinaison des miroirs, la pente convenable; ce qui s'obtient en la travaillant sur une glace, après l'avoir ajustée à la lime. Cette disposition, aussi simple que commode, donne de très-belles franges, qu'il faut observer avec une lentille de 5 à 6 centimètres

de foyer, et que l'on peut mesurer avec l'appareil inventé par Fresnel. Si on ne le possède pas, on peut le remplacer, pour les observer, par une pièce à coulisse horizontale, posée sur un pied de graphomètre, nécessaire pour conserver, à la lentille oculaire qu'on y place, une position fixe qui facilite l'observation.

En comparant ces divers procédés destinés à favoriser la répétition de l'expérience qui sert de base à la théorie de l'interférence, nous trouvons que celui où l'on emploie les réflecteurs en étain, obtenus par l'impression du prisme d'acier, le plus simple et le moins dispendieux de tous, serait aussi le plus parfait, si l'on pouvait éviter les défauts que j'ai signalés, puisqu'il est le seul contre lequel il n'y ait aucune objection; car, dans le procédé de Fresnel, les bords des miroirs produisent aussi des franges qui compliquent le phénomène. Après celui-là, nous placerons le procédé où l'on emploie les réflecteurs inclinés sur les bords d'un châssis de cuivre; puis celui où l'angle des réflecteurs est produit par la tige cylindrique contre laquelle ils sont appliqués. Nous ne donnerons enfin que le dernier rang aux procédés dans lesquels on emploie les prismes de verre par réfraction ou par réflexion, comme les moins à l'abri des objections qui ont retardé pendant quelque temps, et pour quelques physiciens, le triomphe de la théorie des ondulations.

DIVERSES
EXPÉRIENCES D'OPTIQUE,

PAR LE MÊME.

Les recherches auxquelles je me suis livré, pendant l'été dernier, pour faciliter diverses expériences d'optique, ne se sont pas bornées à celles qui concernent l'interférence par les réflecteurs de Fresnel, dont j'ai eu l'honneur de faire part à l'Académie ; je les ai étendues à plusieurs autres questions, dont la solution expérimentale présente plus ou moins de difficultés, et pour lesquelles on désire des méthodes plus pures, plus commodes, ou plus propres à satisfaire à la fois la curiosité d'un plus grand nombre de spectateurs.

I. *Manière d'observer les raies du spectre solaire.*

Mes premiers travaux ont eu pour objet les raies du spectre solaire, découvertes par Wollaston et Faunhoffer, que la plupart des amateurs et même des physiciens connaissent seulement par les figures qu'on trouve dans les livres élémentaires sur l'optique. On conçoit facilement qu'un phénomène si propre à piquer la curiosité, ne peut être si peu connu qu'à raison de la difficulté qu'il y a de l'observer. La méthode de

Wollaston, en effet, qui est la plus simple, ne montre, même avec les prismes les plus parfaits, qu'un petit nombre de ces raies; et il est même des personnes auxquelles il est difficile de les faire observer dans la bande prismatique, toujours peu étendue, que l'on obtient. C'est pour y suppléer que M. Herschel a imaginé un moyen, non-seulement plus commode pour chaque observateur, mais propre à satisfaire à la fois la curiosité d'un grand nombre; c'est ce procédé que je me suis approprié, que j'ai cherché à perfectionner, et dont je conseille l'emploi aux praticiens et aux professeurs.

Mon appareil (*Pl. II. fig.* 4.) consiste en un héliostat pourvu d'un miroir métallique, par lequel je réfléchis, dans la chambre obscure, un trait de lumière solaire, qui y pénètre par une ouverture verticale, d'un demi-millimètre de largeur et de trois à quatre centimètres de hauteur, percée dans une lame mince de métal. Le rayon, ainsi atténué, est dirigé sur un prisme très-pur, de flint-glass, placé aussi verticalement, et porté par un bras à plusieurs articulations, fixé à une monture circulaire en bois, dans laquelle s'encadre l'objectif d'une lunette achromatique de Dollond, de 80 centimètres de foyer et de 55 millimètres d'ouverture. Le spectre produit par le prisme étant dirigé sur le centre de l'objectif, on obtient, à une distance égale au double environ de son foyer, un spectre amplifié qui, étalé sur un cadre tendu en papier très-pur et très-blanc, offre, de la

manière la plus évidente et la plus commode, ces raies, ces lignes obscures ou brillantes, si curieuses, et cependant connues d'un si petit nombre de personnes. Comme je n'ai guère pu ajouter au procédé de M. Herschel qu'une exposition plus détaillée, j'y joindrai, en faveur des expérimentateurs, les réflexions que la pratique m'a fait naître.

Je les préviendrai d'abord que le succès n'est complet que par le jour le plus pur et le soleil le plus éclatant; qu'on ne doit tenter cette expérience qu'avec de bons instruments : un héliostat à miroir de métal, bien plan et bien brillant, un prisme de flint-glass, exempt de tout défaut, et enfin un objectif achromatique exact. Le succès de l'expérience sera d'autant plus assuré, que toutes les parties de l'appareil seront plus parfaites. On doit surtout faire grande attention à l'achromatisme de l'objectif. Mais je ne puis conseiller, comme M. Herschel, de lui donner 6 à 8 pieds de foyer, à cause de la difficulté de trouver une chambre obscure assez vaste pour placer le tableau au lieu où l'image est la plus distincte. Au reste, on doit, à raison de la diverse réfrangibilité des rayons du spectre, varier la position du tableau, en le rapprochant ou l'éloignant, selon que les raies se distinguent mieux dans chaque couleur. Une précaution qui augmente la beauté du phénomène pour les spectateurs, c'est de les tenir quelque temps dans l'obscurité et de leur cacher d'abord la partie la plus éclatante du spectre; ne leur montrant d'abord que l'indigo, puis

successivement toutes les autres couleurs, en avançant vers le rouge. Il est aussi de la plus grande importance d'établir un parallélisme exact entre les bords du prisme et la direction verticale de l'ouverture par laquelle entre le rayon solaire.

II. *Méthode pour observer les anneaux des lames cristallisées.*

Les images colorées des lames cristallisées n'avaient pu jusqu'alors être observées que par une seule personne à la fois. Les montrer à un grand nombre de curieux réunis, était, sans doute, un résultat désirable dans l'art de l'expérience. On l'obtient, en réfléchissant dans la chambre obscure, au moyen d'un miroir de métal, et même d'une glace ordinaire, l'image du soleil, dont on condense les rayons par une lentille de cinq à six centimètres de diamètre et d'un décimètre de foyer, que l'on met dans un tuyau horizontal dirigé vers l'intérieur de la chambre obscure, et dont l'extrémité porte une ouverture propre à laisser passer le sommet du cône lumineux; c'est au-delà de ce sommet ou foyer, que l'on place la lame cristallisée, disposée entre les deux tourmalines de la pièce employée aux observations isolées des mêmes phénomènes (*fig.* 5.). La lumière polarisée par l'influence des tourmalines, traversant la lame cristallisée, produit les images colorées des anneaux à un seul ou à deux axes, dont les teintes brillantes, agrandies et reçues sur une glace dépolie ou sur un cadre tendu en papier végétal, peuvent être observées par les spectateurs placés derrière.

Cet appareil très-simple, que j'exécutais à Nancy pendant que M. Soleil fils en construisait un à peu près semblable à Paris, est très-commode, et préférable à celui que M. Herschel a décrit dans son optique, et par le moyen duquel on peut facilement étudier les nuances des couleurs dont se composent les figures produites par les cristaux à un ou à deux axes, et en tracer les contours pour les comparer aux courbes auxquelles on peut les rapporter.

III. *Influence mutuelle des rayons polarisés perpendiculairement.*

Nous attendons depuis longtemps des constructeurs un instrument propre à répéter les expériences importantes de Fresnel et de M. Arago, sur l'influence mutuelle des rayons de lumière polarisée, qui, d'après ces habiles observateurs, cessent d'agir les uns sur les autres, dès que leurs plans de polarisation sont perpendiculaires entre eux. Ils ont fondé cette loi sur des expériences dans lesquelles des rayons polarisés, tirés d'une même source, traversaient des piles de lames de mica, des prismes de cristal de roche ou de spath d'Islande, dont les axes faisaient entre eux un angle droit à l'extinction des bandes colorées, produites par l'interférence des rayons qui se rencontrent sous une faible inclinaison. N'ayant obtenu des constructeurs aucun appareil satisfaisant, j'ai essayé, par le conseil de M. Babinet, l'influence de deux lames de tourmaline,

parallèles à l'axe, taillées dans un même cristal et collées perpendiculairement l'une à l'autre sur une lame de glace blanche (transparente). Ces lames, placées vis-à-vis de deux ouvertures très-étroites, faites dans une lame d'étain, laissent subsister les franges verticales qui résultent de l'interférence des rayons solaires atténués, et les éteignent dès que l'on fait tomber la ligne qui les sépare sur le milieu de l'intervalle qui sépare les deux ouvertures, de manière que chaque rayon traverse une lame placée dans une situation différente. La teinte un peu sombre des tourmalines diminue l'éclat des franges ; le résultat suffit toutefois pour confirmer une loi de la lumière très-importante, et qui nous fournit, ce me semble, le meilleur argument en faveur de la direction des ondulations, que l'on regarde comme transversale à celle des rayons lumineux.

IV. *Nouveau polariscope.*

Le besoin que l'on a souvent, dans les recherches d'optique, de moyens propres à reconnaître la lumière polarisée, a donné naissance à une classe d'instruments qu'on appelle polariscopes et dont nous connaissons trois sortes : celui de M. Arago, composé d'une lame de quartz perpendiculaire à l'axe et d'un prisme de spath d'Islande achromatisé; celui de M. Babinet, formé d'une lame de verre trempé et d'une plaque de tourmaline parallèle à l'axe; enfin, celui de M. Savart, composé de deux lames de quartz croisées et d'une tourmaline, ou

du polarisateur de M. Delzerne. Quoique ces instruments suffisent à tous les besoins, comme ils sont composés de cristaux qu'on n'a pas toujours à sa disposition, et qu'il faut, pour les tailler, des ouvriers qui ne se trouvent que dans les capitales des grands états, j'ai pensé qu'il pouvait être utile aux expérimentateurs de leur faire connaître un nouveau polariscope, dont ils trouveront partout les matériaux, et qu'ils pourront construire eux-mêmes avec la plus grande facilité. Cet instrument se compose de cinq ou six lames de glace d'Allemagne et d'une lame très-mince de sulfate de chaux transparente. Les glaces, appliquées l'une sur l'autre dans un tube cylindrique, près de l'extrémité où l'œil doit se placer, font avec l'axe du tube un angle de 20° environ, et sont soutenues dans cette position par un diaphragme de liége et un coin de même substance échancré pour laisser passer la lumière. A l'autre extrémité, on dispose entre deux petites glaces, une petite lame mince de sulfate de chaux. En faisant tourner ce tube incliné et dirigé sur une source de lumière polarisée, on aperçoit successivement deux taches : l'une, de lumière verte, et l'autre, de lumière rose, indices de la polarisation.

V. *Sur les anneaux colorés de Newton.*

Les anneaux colorés de Newton, dont l'explication est un des beaux titres de gloire de ce grand homme, n'ont pas toutefois été son domaine exclusif. Hock en avait avant

lui reconnu les principaux phénomènes, et, depuis, plusieurs physiciens se sont exercés, les uns à les varier, d'autres à en approfondir la théorie et à la lier à celle des ondes lumineuses. Mariotte, qui, dans son traité des couleurs, a consacré un article assez étendu à celles que produisent les lames minces, qu'il nomme couleurs changeantes et qui paraissent à la surface des corps par réfraction, les obtenait au moyen de deux verres blancs pressés l'un contre l'autre. Ce même mode, qui déjà antérieurement avait fixé mon attention, m'a, en dernier lieu, présenté des phénomènes que je ne crois pas dépourvus d'intérêt.

Après les théories lumineuses au moyen desquelles on explique maintenant ces phénomènes, il serait ridicule de discuter l'opinion du savant que je viens de nommer, qui en trouve la cause dans une certaine matière déposée par l'air entre les glaces comprimées, puisqu'on les obtient avec les glaces les plus pures et les mieux nettoyées, dès que la compression est suffisante ; qu'on les obtient dans tous les points où s'exerce cette compression, comme je le prouve au moyen d'une petite presse d'acier entre les mâchoires de laquelle je comprime des bandes de glace épaisses. Cette expérience, pour obtenir, non des anneaux, mais des iris linéaires rectilignes, n'a servi qu'à me prouver combien peu sont régulières les glaces planes le mieux travaillées; car on n'obtient que des anneaux irréguliers, dont l'éclat a beaucoup de vivacité, mais dont la forme, variant à chaque

nouveau point comprimé, annonce l'irrégularité des surfaces qui les donnent. Les iris produites par les verres plans semblent, à cause de leur irrégularité, mériter peu d'attention, si l'on se contente de les examiner sous une faible obliquité et au grand jour, comme on le fait ordinairement; mais il n'en est pas de même, si, écartant les rayons étrangers, on les observe sous un angle très-aigu et dans un point vertical : car alors elles rivalisent avec les franges les plus brillantes, produites par la diffraction ou la polarisation. Pour faire cette expérience avec succès, il faut employer deux verres plans d'un millimètre d'épaisseur, et de deux ou trois centimètres de côté. Après les avoir mis en contact, on les presse avec des coins de bois tendre entre les mâchoires d'un petit châssis de cuivre, soutenu par un axe et placé dans une caisse de laiton noircie dans laquelle ils peuvent prendre diverses inclinaisons, toujours dans des plans verticaux et mesurés par un cadran, dont le centre reçoit un axe qui le porte. A cet axe est fixé un index qui montre sur le cadran les angles que ces verres peuvent faire avec le rayon lumineux qui traverse la caisse dans le plan vertical. Si, appliquant l'œil à l'ouverture externe d'une fente verticale tracée à la face postérieure de la caisse, on fait tourner ces glaces, on voit paraître des franges ordinairement rectilignes, au moins dans leur partie moyenne, dont l'éclat et la pureté sont très-remarquables. Elles se montrent, dès que l'angle que font

les lames de verre avec le rayon lumineux qui les traverse, est de 5° à 10°; leur éclat et leur largeur augmentent entre 10° et 20°, leur largeur croît constamment de 20° à 30°, mais leur teinte s'affaiblissant continuellement, elles disparaissent. Leur nombre est ordinairement de cinq bien distinctes. La première, produite par le bord des lames, est noire; elle est suivie d'une bande claire, bordée de bleu; puis d'une rouge passant au violet, à l'indigo et au bleu clair; vient ensuite une verte, une jaune, suivie d'une rose qui passe au violet, et puis une verte brillante suivie d'une rose et d'une verte. Cet ordre se répète dans les zones suivantes avec affaiblissement dans l'éclat, comme nous venons de le dire. J'avais d'abord cru que ces phénomènes étaient causés par la diffraction près du bord opaque des verres; mais l'identité des teintes avec celle des anneaux de Newton ne m'a pas laissé longtemps dans l'incertitude: ce sont, en effet, des anneaux dont les bandes, élargies et rectifiées par l'obliquité sous laquelle elles sont vues, et éclaircies par la lumière qui les traverse, offrent cet éclat supérieur à celui des anneaux observés suivant la méthode ordinaire, qui rend plus facile la détermination des teintes et de toutes leurs nuances. On peut aussi observer ces phénomènes à la flamme d'une bougie, qui, outre les bandes colorées que nous venons de décrire, présentent cinq images de la flamme colorée, selon les bandes à travers lesquelles elles sont vues.

NOTICE

SUR LA

DÉTERMINATION DE LA VITESSE

AVEC LAQUELLE

S'EXERCE L'INFLUENCE MAGNÉTIQUE,

PAR LE MÊME.

Aussitôt que M. Arago eut observé que les garnitures en cuivre des boussoles diminuaient l'amplitude des oscillations de l'aiguille, et que, suivant les conséquences de ce fait, il eut prouvé que des disques de cuivre, soumis à la rotation, entraînaient les aiguilles dans leur mouvement ; moins discrets que l'ingénieux inventeur, plusieurs physiciens proposèrent des explications. Les uns voulurent y trouver de nouvelles lois du magnétisme, les autres, y appliquer la théorie des courants, etc. Pour moi, j'avouerai que, malgré les modes divers d'influence exercés sur l'aiguille par les différentes parties du disque et mon respect pour les savants qui les proposaient, je ne pus trouver dans le fait fondamental qu'un phénomène du magnétisme universel admis par Coulomb et prouvé par un autre mode d'expérience. Il me sembla dès lors, comme il me paraît encore main-

tenant, que le développement du magnétisme dans le disque rotateur par l'influence de l'aiguille peut s'expliquer, en admettant une extrême rapidité dans le changement de l'état magnétique où ils ont été constitués. La réalité de cette condition a été prouvée par les expériences de M. Faraday sur le magnétisme par influence, dans lesquelles nous voyons le fer doux prendre et quitter l'état magnétique avec une vitesse qui semble merveilleuse. Quant à la réalité du magnétisme développé à la surface des disques, elle me semble avoir été également établie par l'exception remarquable que m'a présentée l'acier, dont les disques n'exercent dans leur rotation aucune influence sur l'aiguille; sans doute parce que cette substance, douée de la force coercitive à un degré éminent, résiste trop à l'influence de l'aiguille pour acquérir le magnétisme capable de l'entraîner dans son mouvement, ou parce qu'elle ne perd pas assez rapidement le magnétisme acquis pour satisfaire aux conditions du problème.

Depuis l'époque où j'ai publié, dans les Annales de physique et de chimie, l'exception que je viens de rappeler, j'ai été ramené au même sujet par une expérience, qui, tentée dans un autre but, me semble non-seulement confirmer la théorie que j'ai proposée, mais fournir encore un moyen nouveau et commode de mesurer la vitesse prodigieuse avec laquelle le cuivre peut acquérir et perdre l'état magnétique. De même qu'on peut entraîner une aiguille en faisant tourner sous elle un disque de cuivre, on sait qu'on peut aussi entraîner un disque du même

métal, suspendu à un fil de soie non tordu, en faisant tourner au dessous un barreau aimanté, un faisceau magnétique, comme M. Colladon l'a prouvé. C'est en répétant et en variant cette expérience, que j'ai trouvé le moyen d'estimer la durée de l'influence magnétique, je veux dire la vitesse avec laquelle les corps dans lesquels la vertu coercitive est au minimum, acquièrent et perdent la vertu magnétique. Si, en effet, pour expliquer la rotation des disques sous l'influence des aimants, comme la rotation des aiguilles sous l'influence des disques, on adopte l'hypothèse des courants ou celle du magnétisme transitoire et temporaire, on est également obligé d'admettre qu'il faut que l'état magnétique des points du disque qui, dans la rotation, ont été influencés par l'aiguille, ait changé dans l'intervalle du temps écoulé entre le passage des pôles hétéronomes. Car le pôle-nord, par exemple, succédant au pôle-sud avec une grande vitesse, si l'état magnétique n'était pas changé, comme chaque pôle doit développer dans le disque le fluide du nom contraire à celui qui lui est propre, l'entraînement deviendrait impossible dans l'hypothèse que je propose, puisqu'il rencontrerait un point chargé du fluide du même nom que celui qui lui appartient. Il le serait également dans l'hypothèse des courants, dont la marche serait arrêtée par l'opposition successive et dans un temps extrêmement court des pôles de nom différent. Si au contraire, on admet que le point du disque influencé par l'un des pôles, ayant acquis le fluide du nom contraire, soit repassé à

l'état neutre assez rapidement pour que le pôle opposé puisse y développer aussi le fluide sur lequel son fluide propre doit exercer son influence attractive ; on trouvera alors une cause efficace du mouvement acquis à l'aiguille dans la direction du disque, ou de celui acquis par le disque dans la direction du faisceau magnétique soumis à la rotation. On trouvera cette cause, dis-je, dans les faibles attractions magnétiques aussi rapidement produites que détruites, dont la répétition multipliée dans la direction du corps en mouvement doit enfin produire son effet.

Cette explication rationnelle, conforme aux principes de la théorie des deux fluides, aux lois du mouvement des corps soumis à l'influence d'une force attractive réciproque, nous fournirait ainsi un argument puissant en faveur de la rapidité avec laquelle l'état magnétique change dans les corps dont la force coercitive est au minimum.

Mais quelle est la rapidité avec laquelle s'opère ce changement ? et quelle en est la mesure ? Telle est la question principale que je me suis proposé de résoudre dans cette notice. D'après ce que j'ai établi précédemment, le changement de l'état magnétique des deux corps qui s'influencent, ayant nécessairement lieu dans le temps qui s'écoule entre le passage successif des deux pôles en un même point de l'espace, s'il s'agit de la rotation des disques par l'influence des aimants, ou des extrémités opposées d'un même diamètre du disque aux mêmes points

de l'espace, s'il s'agit de l'entraînement des aiguilles par la rotation des disques ; cette durée est donc la mesure de la vitesse avec laquelle s'exerce l'influence magnétique. Pour la déterminer d'une manière absolue, j'ai divisé le petit faisceau magnétique que j'ai employé, en deux groupes composés chacun d'une ou deux lames ; et, les fixant parallèlement l'une à l'autre sur les cordes d'un disque de bois qui les portait, après avoir placé leurs pôles homonomes en sens inverse, je les ai fait tourner sous un petit disque de cuivre, suspendu horizontalement à un fil de soie. Ayant fait coïncider le centre du disque de bois avec le disque de cuivre, et fait tourner le premier, le second a bientôt pris le même mouvement rotatoire, quoique, dans ce cas, les pôles étant opposés, cela eût été impossible, si l'état magnétique n'avait pas changé dans l'intervalle de temps qui s'est écoulé entre le passage des deux pôles au même point de l'espace ; car leur action mutuelle eût produit l'état neutre, ce qui arrive quand la distance qui sépare les pôles opposés des deux groupes est infiniment petite, c'est-à-dire, quand ils sont en contact immédiat. En rapprochant successivement les deux faisceaux retournés, j'ai vu leur influence demeurer efficace jusqu'à ce qu'ils n'aient plus été séparés que par une lame de carton dont l'épaisseur était à peine le quart d'un millimètre. D'après ce résultat itérativement obtenu, mesurant la longueur des faisceaux qui était de 14 centimètres ou 140 millimètres, et trouvant la circonférence

qu'ils décrivent égale à 439 millimètres, qui, avec mon instrument à rotation, peut facilement donner trois révolutions par seconde, on voit que le temps pendant lequel s'effectue l'influence magnétique, est égal à moins de la cinq-millième partie d'une seconde; et comme deux actes s'opèrent durant cette portion de temps (le passage à l'état magnétique et le retour à l'état neutre, auquel il est naturel d'accorder une durée égale), il reste pour la durée de chaque mutation moins d'un dix-millième de seconde. Ainsi ont été déterminées, par des moyens analogues, des vitesses autrefois considérées comme incommensurables : celle des éléments d'une veine fluide, par M. Savart; celle des courants électro-chimiques, par M. Pouillet; celle de divers phénomènes d'optique, par M. Plateau ; celle du mouvement des projectiles de guerre, par le capitaine Morin, professeur à l'École du Génie, et enfin de l'étincelle électrique, dont la vitesse a été trouvée infinie, par M. Weatstone.

Addition.

Depuis que j'ai rédigé cette note, de nouvelles expériences sur le même sujet m'ont semblé confirmer encore l'explication que je donne du fait fondamental du magnétisme par rotation. Les divers métaux jouissant à divers degrés de la faculté d'amortir les oscillations des aiguilles et de les entraîner dans leur mouvement, il y avait lieu de présumer que des différences analogues s'observeraient en les employant en disques minces, et

les substituant au cuivre sous l'influence de faisceaux magnétiques, simples ou divisés en groupes, et opposés par leurs pôles homonomes à des distances variées. C'est aussi ce que l'expérience a confirmé. Ainsi le fer doux, qui acquiert et perd si facilement et si promptement l'état magnétique, a présenté à peu près le même phénomène que le cuivre; le zinc, le plomb, l'étain, en offrent des différences prononcées. Mais, quoique la méthode des faisceaux disposés en groupes semble fournir un moyen nouveau pour déterminer comparativement leur force coercitive, elle est encore sujette à trop d'incertitude pour pouvoir être employée dans ce but.

Un fait qui résulte encore de ces expériences, exécutées avec des disques de carton couvertes de lames métalliques extrêmement minces, argent, étain, cuivre, plomb et or battus, c'est que la masse ou quantité de molécules métalliques, soumise à l'influence magnétique, joue un rôle important dans les phénomènes; car il est très-difficile d'entraîner les disques couverts de lames minces de ces mêmes métaux, qui, sous une épaisseur plus grande, sont facilement emportés par des aimants de la même force : ce qui prouve non-seulement l'influence de la masse dans les phénomènes magnétiques, mais nous montre encore, avec ceux de l'électricité, une différence digne d'être appréciée. Le fluide électrique, se condensant à la surface des corps, peut être conservé par des surfaces métalliques extrêmement

minces ; tandis que le fluide magnétique exige une certaine épaisseur dans les corps pour qu'il puisse s'y développer.

QUELQUES RÉFLEXIONS

SUR

LA PEINTURE (1),

PAR LE MÊME.

Comme plusieurs amateurs, dans la chaleur de la discussion et la rapidité de l'improvisation, ont employé, pour désigner les productions de la peinture consacrée au christianisme, le terme d'art chrétien, qu'ils ont opposé à ce qu'ils ont nommé l'art païen, j'examinerai d'abord si cette dénomination est consacrée par l'usage; ensuite si elle peut être adoptée sans inconvénient. On sait que le savant archéologue Winckelmann, le premier qui se soit élevé, dans l'examen des œuvres des artistes, à une hauteur jusqu'alors ignorée, est aussi le premier qui, embrassant d'un seul et même coup d'œil ce que les arts d'imitation ont de commun, traça, sous le terme générique d'*Histoire de l'Art*, le tableau brillant de ses progrès et de son état chez les Anciens, et que cette dénomination, dont la justesse et l'étendue furent généralement senties, reçut l'assentiment des érudits li-

(1) Une discussion élevée entre plusieurs amateurs de peinture, sur quelques principes des arts d'imitation, a été le sujet de cette dissertation.

vrés comme lui à l'étude des beaux-arts dans leur partie historique et théorique. C'est ce que prouve, ce me semble, le titre donné par d'Agincourt, au vaste et savant ouvrage, où, dessinant le tableau de la décadence et de la renaissance de la peinture, de la sculpture et de l'architecture, il lui donne le titre d'*Histoire de l'Art par les monuments* ; et si j'ajoute que Réquéno, dans son Essai sur le rétablissement de la peinture et de la sculpture des Anciens, s'est aussi servi du terme générique d'*arte dei pittori et degli sculptori dell' antiquità*, j'aurai, je crois, suffisamment prouvé que les plus savants écrivains dont le génie s'est exercé sur l'histoire et la théorie des arts d'imitation, les rapportant, comme Batteux l'a fait plus explicitement encore, à un seul et même principe, les ont tous compris sous une dénomination commune.

L'imitation de la nature, selon tous ces écrivains, est l'art, essentiellement indivisible dans son principe, mais divisé en deux espèces, relativement aux moyens qu'il emploie pour parvenir à effectuer cette représentation : la sculpture et la peinture. Ils sont donc bien éloignés, nos guides en matière de goût, d'en multiplier les espèces ; et, fidèles au principe d'unité, lorsqu'ils ont déroulé le tableau des variations qu'il a éprouvées chez les différents peuples et aux diverses époques de leur histoire, ils se sont bien gardés d'employer des dénominations dont le sens eût été en contradiction manifeste avec leur théorie. Il n'y a pour eux ni art égyptien, ni art grec, romain ou étrusque, mais des produc-

tions de l'art, cultivé par ces différents peuples ; et ceux de ces écrivains qui, ayant embrassé l'histoire de l'art dans son ensemble, ont eu à comparer les ouvrages des artistes qui ont employé leur talent à l'embellissement des temples du paganisme, avec ceux des artistes qui les ont consacrés au christianisme, malgré les différences que devaient offrir leurs productions, n'ont jamais trouvé dans ces différences un motif suffisant pour admettre dans l'art une division. Il n'y a pour eux, comme il ne peut y avoir pour nous, ni art chrétien ni art païen.

Tout le monde sait ce que l'on doit entendre par style, manière ; il n'est aucun amateur tant soit peu exercé, qui, au premier coup d'œil, ne distingue les productions des écoles d'Italie, de celles de Flandre, de Hollande ou d'Allemagne, et qui même ne distingue facilement les ouvrages des grands maîtres des diverses écoles italiennes. Mais, qui me montrera les caractères distinctifs des productions des artistes chrétiens et des artistes païens, s'ils traitaient le même sujet ? En mettant à part le style, les costumes, les passions et les accessoires, comment distinguerait-on le sacrifice d'Iphigénie du martyre de Ste Agathe ? La vierge chrétienne, soutenue par la foi vive dont elle est animée, levant les yeux au ciel dont elle attend sa récompense, présente avec résignation sa gorge au bourreau qui va la frapper ; la fille d'Agamemnon, victime du fanatisme religieux, et soumise en fille respectueuse au pouvoir paternel, offre également sa tête au couteau sacré. Si l'on nous dit que

le ciseau et le pinceau doivent être conduits par des sentiments et des vues bien différentes dans l'un et l'autre sujet, je donnerai tout mon assentiment à ce principe; mais ce principe n'est que la règle des convenances, qui gouverne tous les arts.

Si l'on voulait remonter à la source de l'opinion que je combats, on la trouverait, je crois, dans les ouvrages de quelques écrivains modernes, qui, peu versés dans la théorie des beaux-arts, et ennemis des règles qui ont conduit les artistes de l'Antiquité et ceux des temps modernes à un si haut point de perfection, ont parlé d'une peinture romantique, dont les principes, aussi vagues et aussi vicieux que ceux de la littérature à laquelle on a donné cette dénomination singulière, mèneraient sans doute les artistes à des résultats analogues à ceux qu'ils ont obtenus. Ne trouverait-on pas encore la source de cette opinion dans quelques publications modernes, où le luxe de la gravure semble destiné à mieux faire ressortir la médiocrité des compositions, qui, pour la plupart, empruntées à des miniatures du XIIIe et du XIVe siècle, nous en offrent, à côté de quelques beautés naïves, des types souvent incorrects, ignobles et même barbares ? Sans doute, on doit savoir gré aux artistes qui consacrent leur talent à la décoration des ouvrages de nos grands écrivains ou des livres sacrés sur lesquels ils appellent ainsi l'attention des indifférents : mais nous leur devrions bien plus de reconnaissance, si, plus difficiles dans le choix de leurs modè-

les, ils eussent puisé dans les compositions des grands maîtres d'Italie, qui sont sans contredit ceux des artistes qui ont rendu plus noblement les scènes de l'ancienne et de la nouvelle loi; surtout s'ils eussent consulté les compositions du Prince de l'école romaine, de ce Raphaël-Sanzio, nommé si justement par l'auteur de Corinne, le peintre du nouveau Testament. C'est en effet dans les ouvrages de ce beau génie, que le caractère distinctif du christianisme est le mieux conservé. Ses Vierges, dont il a varié avec tant d'art les traits, les poses et les accessoires, ne rappellent-elles pas toutes, par leur modestie virginale, par leur tendresse respectueuse, le caractère idéal de la mère du Rédempteur ? Est-il un seul de ses tableaux où l'on puisse apercevoir le type des femmes vulgaires, auxquelles il empruntait ces beautés variées, mais toujours convenables à son sujet ? Ses Saintes Familles, dont la galerie du Louvre nous offre un si beau modèle, ne reproduisent-elles pas tout ce que les Évangiles nous ont appris de l'amour ineffable de la mère, de l'admiration respectueuse de l'époux, de l'affection de la parente, de la tendresse du divin Enfant, dont les traits laissent souvent entrevoir le caractère du désiré des nations, du futur réformateur de la loi, et près duquel le saint précurseur, encore enfant, témoigne déjà par sa vénération qu'il le reconnaît pour la parole de vie dont il doit annoncer bientôt l'avénement?

Mon but n'est pas de multiplier inutilement les descriptions des chefs-d'œuvre de cet homme inimitable,

dont j'ai spécialement étudié et admiré les plus remarquables, et rassemblé les types pour en conserver la mémoire; mais je ne puis quitter ce sujet sans m'arrêter encore sur quelques-uns des principes qui l'ont conduit à une suprématie que personne ne peut lui contester, et dont M. Quatremère de Quincy a exposé les sources, avec la pureté de goût qui le caractérise, dans la biographie qu'il a publiée.

Raphaël, à son début, trouva la carrière des arts ouverte à son génie. Giotto, Massacio, et Pérugin, son illustre maître, avaient déjà montré, dans quelques églises de Florence et de Rome, ce qu'on pouvait attendre d'un art qui avait su se dégager des ténèbres de l'ignorance, et s'élever au-dessus des pratiques barbares des artistes échappés de la Grèce désolée. Mais, à côté de compositions dans lesquelles on pouvait admirer une aimable naïveté, on trouvait une invention pauvre, un dessin incorrect, une raideur glaciale dans les poses, une sécheresse insupportable dans l'exécution, une ignorance complète de la perspective, du clair-obscur, et souvent même l'oubli des convenances le plus impérieusement exigées. Si ce grand artiste n'eût été doué du sentiment inné, pour ainsi dire, du vrai, du beau, du grand, du sublime, l'art, toujours asservi aux routines en honneur, serait longtemps encore demeuré dans cet état d'enfance qu'il faut bien se garder d'appeler l'art chrétien. Car, quoique pratiqué par des artistes chrétiens, et à une époque où une foi vive animait le génie, ses produc-

tions étaient peu dignes du christianisme. On ne me persuadera pas en effet, que des figures tracées le plus souvent sur un modèle commun et comme avec un patron, dans des attitudes guindées qui rappellent le style égyptien, et tellement privées d'expression qu'on était obligé d'y suppléer par des légendes, puissent convenir au culte chrétien. Une attitude grave, une noble décence doit sans contredit caractériser les héros du christianisme ; mais ces caractères essentiels n'excluent ni la beauté, ni la grâce, ni la variété des attitudes, ni l'expression des nobles passions. S'il fut parfois convenable de donner à de saints anachorètes, à de courageux martyrs, exténués par le jeûne, le travail et les souffrances, le caractère de la douleur et de la mortification des sens, quel artiste eut jamais l'idée de répandre ce caractère sur tous les personnages introduits dans la représentation des événements de la religion ; de les caractériser enfin par les signes de la chair mortifiée, comme on l'a dit ? Il était loin d'adopter un tel principe, ce grand Raphaël, qui composa un si grand nombre de tableaux où le caractère de la sainteté est réuni à la beauté, à l'éclat de la santé dans sa fleur, et même dans sa plénitude. Je ne parlerai ni de ses grands ouvrages qui décorent, au palais pontifical, les chambres qui portent son nom, ni des plafonds des Loges, si connus des amateurs et si souvent copiés par les peintres ; mais je citerai cette admirable composition du mariage de la Vierge conservé au Musée impérial de Milan,

qu'il peignit à la fin de sa première époque, c'est-à-dire, assez peu de temps après être sorti de l'école du Pérugin, et encore guidé par les principes de ce grand maître : tableau dans lequel la sainteté des personnages est caractérisée par les grâces les plus naïves et la pureté des formes la plus suave. Il n'a pas non plus flétri la chair de ses personnages, cet Andréa del Sarto, ce Raphaël de l'école florentine, lui dont le dessin est si pur et les formes si gracieuses.

Je parcourrais en vain les ouvrages de tous les grands artistes qui ont confié aux églises et aux musées d'Italie les productions de leur génie, pour trouver un exemple favorable à une si singulière opinion; et parmi tous ceux que je pourrais appeler à témoigner en faveur de la nôtre et contre une telle assertion, je n'en citerai qu'un seul, et je l'emprunterai à l'un des hommes qui a le plus honoré la sculpture française, à l'auteur du Crotoniate, si célèbre et si justement admiré. Il s'agit d'une Vierge placée dans l'église de Carignan à Gênes. Cette belle statue, debout et foulant du pied le serpent, emblême du mal, ne montre, hors de la vaste draperie qui la couvre, que sa tête, son col et ses bras. Mais que de beautés dans cette tête! Ce n'est pas l'idéal d'une déesse du paganisme, c'est quelque chose de bien plus touchant : c'est le charme ravissant de la jeunesse et de la modestie, dans la femme choisie parmi les mortelles pour concourir au salut du genre humain ; c'est l'être intermédiaire entre le ciel et la terre. Frappée d'éton-

nement et d'admiration sur la grandeur de sa destinée, ses traits sont animés du plus saint enthousiasme; mais il est tempéré par l'humilité et embelli par la reconnaissance. Ses bras fléchis et ses mains dirigées vers son cœur avec une grâce impossible à décrire, expriment le sentiment du bonheur ineffable dont elle est enivrée, et l'on croit entendre sortir de sa bouche ce sublime *Magnificat* que nous chantons à sa gloire dans nos églises. C'est aussi dans le même temple qu'est admiré ce saint Sébastien si beau, si jeune et si saintement résigné, que l'on place sur la même ligne que le Milon.

Après des exemples si remarquables et si multipliés des principes qui ont animé les artistes du culte catholique, pourrait-on croire qu'une autre direction les eût mieux conduits à la perfection? Je dirai au contraire que, s'ils n'eussent suivi celle qui a donné tant de chefs-d'œuvre, ils eussent manqué au premier et au plus important principe de l'art, qui est de plaire pour toucher; et par quel autre moyen pouvaient-ils plaire, que par la beauté des formes, également propres à caractériser les qualités du corps et celles de l'âme? C'est par une conséquence immédiate du même principe, qu'ils ont dû rejeter de leurs compositions ces passions violentes, qui déforment les traits, et n'annoncent que la faiblesse de l'esprit et la bassesse du cœur, comme l'a si justement établi le savant auteur de l'Histoire de l'Art. Les visages des martyrs sont calmes et sereins dans

les ouvrages des grands maîtres, et la fureur n'éclate que sur la face ignoble des bourreaux.

Je ne m'arrêterai plus que sur une seule question; mais peut-être paraîtra-t-elle singulière : c'est celle qui a été agitée pour déterminer dans quelle classe de peintres on doit placer le Prince de l'école romaine, et si l'on doit le considérer absolument comme un artiste chrétien. Je pense que l'on a ainsi entendu parler de ceux qui ont consacré leurs talents à célébrer les mystères du christianisme, et à en représenter l'histoire. Je crois dans ce sens cette question très-facile à résoudre; car sans énumérer les ouvrages de ce grand artiste, un coup d'œil rapide jeté sur son œuvre suffit pour prouver qu'aucun peintre n'a produit un plus grand nombre de tableaux, et plus dignes du noble but vers lequel il tendait. Car si l'on voulait lui contester le titre de peintre du christianisme, parce qu'il a décoré la Farnésine de l'un des sujets les plus gracieux de l'antiquité païenne, de la fable de Psyché (admirable composition, malheureusement altérée, mais dans laquelle il a montré toute la richesse de son imagination et la pureté de son dessin), il faudrait aussi, pour le même motif, enlever le même titre à tous les peintres célèbres qui ont travaillé pour nos églises; car on en citerait difficilement qui ne se fussent parfois exercés sur des sujets de mythologie.

Mais si l'on prétendait priver Raphaël du titre de peintre du christianisme, parce que, s'élevant au-dessus

du style des maîtres qui l'avaient précédé, de l'école qui l'avait vu naître, il proscrivit la sécheresse, la dureté, la raideur géométrique, dont il ne fut pas même exempt dans ses premiers ouvrages; si, pour avoir pris l'Antiquité pour modèle, la nature pour guide, et voulu que ses personnages fussent gracieux pour plaire, et que, par la beauté des formes, la noblesse des mouvements et des passions, ils exprimassent l'élévation de leur âme, on le croyait déchu du rang qui lui appartient : je ne comprendrais plus l'idée attachée à ce qu'on aurait nommé artiste chrétien. L'art est un, je le répète; les productions en sont mauvaises, médiocres, bonnes ou excellentes, selon qu'elles reproduisent à nos yeux la nature avec ses défauts, dans sa simplicité commune, dans sa beauté ordinaire, ou qu'elles la montrent avec toutes les perfections dont elle est susceptible, mais réunies bien rarement dans un même individu. Toute autre distinction me semble futile, pour ne pas dire, fausse et vicieuse (1).

(1) Ces réflexions sur l'art, en faveur desquelles le nom de Raphaël a été souvent invoqué, me fournissent l'occasion de relever une erreur singulière, qui se trouve dans le *Voyage en Italie*, de M. Valery, ouvrage qui a rajeuni celui de Lalande, sans toutefois lui ôter son mérite. Cet observateur dit, tome 4ᵉ, page 82, en parlant de l'Académie de St Luc : « Le patron des peintres et de l'Académie faisant » le portrait de la Vierge avec l'Enfant Jésus, par Raphaël, qui s'y » est peint, a toutes ses admirables qualités. Le crâne de l'artiste, » placé vis-à-vis du tableau, offre par-devant, malgré son éton- » nante petitesse, d'assez fortes protubérances ; il inspire une sorte

» d'horreur quand on le rapproche de la douce et noble physionomie du tableau, etc. » J'avais visité l'Académie de S[t] Luc, et je n'avais pas vu ce crâne fameux. Après avoir lu cette indication, qui est si positive, j'y retournai, et je demandai le coffret qui contient, selon M. Valery, cette relique, à laquelle, d'après le même narrateur, les artistes font toucher leur crayon, le jour de la fête patronale. J'avouerai que je ne fus pas peu surpris quand le gardien me répondit qu'il ne savait ce dont je voulais parler. J'insistai, et lui fis observer que, lors de l'exhumation des restes de Raphaël, à la Rotonde, on avait pu conserver la tête de ce grand peintre. Il me répondit que tous les ossements avaient été replacés dans le lieu où ils avaient été trouvés ; que l'on avait parlé d'un plâtre coulé sur le crâne, mais que jamais il n'avait existé à l'Académie, quoique Nibby, dans son itinéraire de Rome, eût annoncé, en 1835, que le plâtre devait y être déposé. Ni le plâtre ni le crâne ne s'y trouvaient en 1836, et M. Valery ne les y a pas vus. Les voyageurs ont certain privilége, comme on sait ; toutefois, il me semble que c'est en user outre mesure.

ÉLOGE

DE M. COSTER (1),

PAR M. BLAU.

Vincet amor patriæ. Virg. En. 6.

Joseph-François COSTER, né à Nancy en 1729, était d'une famille très-avantageusement connue par ses relations commerciales. Des études brillantes et rapides présagèrent ce que produiraient ses heureuses dispositions, lorsque le temps et le travail les auraient développées. Son père, le voyant doué d'une aptitude et d'une activité peu communes, résolut de partager avec lui le fardeau des affaires et l'initia dans les secrets de la banque. La piété filiale et l'amour fraternel lui firent consacrer à des occupations pénibles une jeunesse que tant d'autres consument dans de frivoles plaisirs. Ses

(1) Cet éloge, lu dans la séance publique de 1814, ayant passé presque inaperçu, à cause des circonstances politiques, et le *Précis des travaux* de la Société Royale n'ayant pu en tracer qu'une esquisse, elle a voulu, pour rendre hommage à la mémoire d'un membre distingué dont elle s'honore, que l'éloge lui-même fût inséré dans ses *Mémoires*. En conséquence, l'auteur a revu son ouvrage et y a joint quelques notes.

progrès et sa conduite furent si dignes d'éloges, que son père, accablé d'infirmités, se l'associa, et n'hésita point à lui commettre le sort d'une nombreuse famille. La fortune de la maison, que son zèle et son désintéressement améliorèrent, justifia une telle confiance. Si des événements aussi difficiles à prévoir qu'à éviter, l'engagèrent dans un procès, qu'il obtint la permission de plaider lui-même devant la Cour souveraine de Nancy (1762), contre un célèbre avocat (1), l'issue de cette cause fameuse honore également son éloquence et son courage.

M. Coster avait préludé à ce glorieux triomphe par deux ouvrages intéressants pour son pays natal, objet constant de sa prédilection.

Le premier, intitulé : *La Lorraine commerçante* (2), est un discours que couronna (1759) la Société royale des Sciences et Belles-Lettres de Nancy. Animée de l'esprit de son fondateur Stanislas, elle avait proposé une question d'économie publique, et demandé quelle espèce de manufacture serait la plus utile en Lorraine. L'orateur, ennemi de tout système prohibitif, regarde la liberté, laissée à l'industrie, d'embrasser la branche de commerce la plus convenable aux localités, comme un puis-

(1) *Plaidoyer pour la Ve Coster, Joseph-François Coster*, etc. Nancy, Ve et Claude Leseure. In-8° de 158 p.—*Réplique pour la Ve Coster*, etc. Nancy, in-8° de 168 p.—*A la requête de la Ve Coster*, etc. In-8° de 166 p. — *Réponse de Joseph-François Coster*, etc. In 8° de 113 p.

(2) Nancy, Ve et Claude Leseure. In-8° de 72 p.

sant moyen pour rendre aux manufactures de la province leur ancien éclat ; mais il reconnaît que cette liberté ne peut déployer toutes ses forces sans l'assistance du Gouvernement et de l'opinion. Il parcourt avec douleur les débris d'établissements de tout genre, autrefois si florissants, qui attestent l'élévation où la faveur publique porte le génie industriel des Lorrains, et la décadence où le précipite un injuste mépris. Que des préjugés flétrissants cessent de poursuivre le commerçant et le manufacturier : ces utiles professions, loin d'être abandondonnées par ceux mêmes qu'elles ont enrichis, seront généralement recherchées, parce qu'elles présenteront à la fois la perspective de la fortune et de la considération. Afin de déterminer ses compatriotes à honorer le commerce, M. COSTER leur expose les immenses avantages qu'il procure aux nations les plus célèbres des deux mondes, et auxquels ils ont participé dans des temps plus heureux. Source de la prospérité publique, le commerce encourage l'agriculture, favorise l'industrie, augmente la puissance de l'État, et répand une aisance générale. Tant de pressants motifs doivent lui aplanir toutes les voies et en faciliter la prompte restauration.

Le second ouvrage, fruit de quinze ans d'expérience et de méditations sur les finances, le commerce et les manufactures, parut (1762) sous le titre de *Lettres d'un citoyen à un magistrat* (1), à l'occasion du Tarif projeté pour

(1) (Nancy). In-8° de 420 p. (Anonyme.)

toute la France. Cette mesure fiscale, qu'on ne manqua pas, selon l'usage, de couvrir du voile de l'intérêt du peuple, devait reculer jusqu'aux frontières les bureaux des douanes, dégager la circulation intérieure des entraves qui la gênaient, alléger les droits pour la quotité et le mode de perception, enfin comprendre tout le royaume dans un système uniforme, aussi avantageux aux provinces qu'au Gouvernement : ou plutôt c'était un vaste filet, dont les mailles serrées et les extrémités appesanties tendaient à rendre la capture plus riche et plus abondante. La sagacité de M. Coster ayant aisément démêlé les artifices du piége, il se proposa, dans ces lettres, d'éclairer le ministère et ses compatriotes sur les conséquences d'un projet si désastreux. Il y prouve que notre province, essentiellement agricole, a un besoin absolu du commerce, et surtout du commerce avec l'étranger, pour mettre en valeur les productions de son terroir et les produits de ses manufactures ; que les nouveaux droits, contraires à ses priviléges, sont bien plus onéreux et plus vexatoires que ses charges actuelles; qu'ils causeront la ruine de la Lorraine et nuiront aux intérêts de la France ; que la contrebande tournera tout entière au profit des peuples limitrophes du royaume ; que le Tarif, invention du génie fiscal, enrichira les financiers et leurs agents, sans rien rapporter à l'État, et finira par étouffer tous les germes de l'industrie. Ces sages représentations, appuyées sur une multitude de faits et de détails qui supposent un esprit très-versé dans ces matières importantes, firent

une telle sensation, qu'elles arrêtèrent l'émission du Tarif, et valurent à leur auteur le surnom de *citoyen*, décerné par la reconnaissance publique : titre si longtemps profané parmi nous, mais toujours digne de notre vénération.

Le civisme de M. Coster ne tarda point à lui suggérer une idée aussi morale que patriotique. C'était l'éloge des Ducs de Lorraine : leurs portraits devaient former une galerie intéressante, où les princes viendraient apprendre à régner et les sujets à obéir. Charles III dit le Grand est offert le premier à notre admiration (1). L'auteur considère dans son héros un sage guerrier, dont la politique s'attacha constamment à faire respecter ses frontières, sans se mêler des guerres sanglantes de ses voisins, ni profiter de leurs divisions pour envahir leur territoire ; un profond législateur, dont la vigilance éclairée vivifia l'agriculture, le commerce et les arts, abolit les duels, repoussa l'hérésie, maintint les bonnes mœurs, et régénéra le clergé et la magistrature ; un homme vertueux, dont la piété filiale, l'amour conjugal et paternel, la religion, la justice et l'économie présentaient un spectacle aussi touchant que vénérable. Enfin Charles, suivant l'heureuse expression de l'auteur, régna pour tous ses sujets. Cet éloge, moins oratoire qu'historique, où l'élévation des sentiments et la grandeur des vues répondent à la noble simplicité du style,

(1) *Eloge de Charles III dit le Grand, duc de Lorraine*. Francfort, 1764. In-8° de 83 et xxxviij p.

est accompagné de notes instructives, propres à éclaircir l'histoire de ce règne.

Des ouvrages marqués au double coin de l'utilité publique et du mérite littéraire, devaient ouvrir à l'écrivain patriote les portes de l'Académie de Nancy. M. Coster y signala son entrée (1765) par un *Discours sur le patriotisme* (1). Ce généreux sentiment, qui l'avait si bien inspiré pour l'avantage de ses concitoyens, et qui semblait désormais inséparable de son existence, le soutient sans effort à la hauteur de son sujet. L'orateur parcourt les états anciens et modernes, monarchiques et républicains : dans tous, excepté sous le despotisme, il retrouve l'empire de cette vertu sublime, et cite avec enthousiasme les prodiges qu'elle a enfantés. A la franchise et à la chaleur de son langage, on ne peut méconnaître la voix du cœur.

M. Coster, plus jaloux de justifier que d'étaler ses titres académiques, n'a jamais aspiré qu'à la Société Royale de Nancy et à l'Athénée de Lyon. Il se croyait bien éloigné d'avoir satisfait à ses devoirs, en payant le seul tribut exigé de tout récipiendaire. Persuadé que chacun des membres est obligé non-seulement d'assister aux séances, mais encore de coopérer aux travaux du corps littéraire, il a constamment donné l'exemple d'une assiduité et d'une activité qui méritent d'être proposées pour modèle. S'il n'a pas rempli sa promesse de fournir des renseignements

(1) Nancy. In-8°.

plus exacts et plus complets sur l'agriculture, le commerce et les finances de la Lorraine, ainsi que de montrer l'influence, les limites et les dangers de l'esprit de calcul, par lequel il caractérise notre siècle; s'il a eu la douleur de laisser imparfaits des ouvrages si heureusement commencés et que ses vastes connaissances pouvaient facilement amener à leur perfection: c'est que des occupations importantes l'ont arraché pour longtemps à son pays natal, dont le bonheur ne cessait de l'occuper. Du moins a-t-il emporté, avant son départ, la consolation de lui rendre un service éminent. Après la mort de notre bon Stanislas (1766), le parlement de Metz avait envoyé à Paris une députation et des mémoires pour solliciter secrètement le ressort de la Cour souveraine séante à Nancy. Malgré le mystère dont il s'enveloppa, les titres sur lesquels il fondait sa demande furent à la fin découverts. La Cour, révoltée d'une démarche aussi injuste que subreptice, sentit la nécessité de défendre ses droits; mais le temps pressait. Des raisons tirées de la politique et de l'histoire devaient les appuyer. M. Coster, dont le talent égalait la facilité, répond à la confiance honorable de la Cour par un Mémoire rapidement rédigé (1), où il renverse les frivoles prétentions du parlement de Metz, qui réclamait notre ressort, tant à titre d'indemnité et de réunion, que par des considérations de politique et de

(1) *Mémoire pour la cour souveraine de Lorraine contre le parlement de Metz.* (Nancy, 1766). In-4° de 36 p. (Anonyme).

convenance. Si le temps qui détruit tout, a diminué l'intérêt de ce Mémoire et des Lettres d'un citoyen à un magistrat, ces deux écrits ne laissent pas de conserver l'empreinte d'un bon citoyen, et de lui mériter la couronne civique.

Enfin, M. Coster quitte cette Lorraine qu'il porte toujours dans son cœur, et va déployer ses talents sur un plus vaste théâtre. Appelé à la Capitale pour une liquidation où une grande partie de la fortune du prince de Beauvau se trouvait compromise, il conduisit cette affaire avec tant de zèle et d'intelligence, que le maréchal le fit nommer secrétaire des États du Languedoc, province dont il avait le commandement. Bientôt il passa (1770) de cette charge honorable, en qualité de premier commis, au contrôle général des finances; remplit avec distinction cette place, aussi importante que difficile, sous quatorze contrôleurs, dont les derniers furent Calonne et Necker, et n'en sortit qu'après vingt ans d'exercice, dans les commencements orageux de notre révolution.

Au milieu des fonctions pénibles qui absorbaient presque tout son temps, il consacrait aux lettres ses moments de loisir; c'est là qu'il aimait à nourrir son esprit insatiable d'instruction, et qu'il cherchait un honnête délassement qui l'empêchât de succomber à tant de fatigues. L'Académie française avait proposé en 1773 l'*Éloge de Colbert*, sujet difficile, qui exigeait une connaissance profonde de l'administration pour embrasser

le système de ce grand ministre. M. COSTER, digne appréciateur d'un si beau génie, s'attache à le venger de ses détracteurs, en traçant le tableau véridique de son ministère, qu'il présente comme un ensemble admirable, dont toutes les parties concourent à un but commun, la grandeur et la prospérité de la France (1). S'il ne remporta pas la palme académique, décernée à M. Necker, son rival, il eut la gloire de marcher immédiatement après son vainqueur, parmi une foule de concurrents.

En vain la fortune et la renommée se réunissent pour combler M. COSTER de leurs faveurs : rien ne peut lui faire oublier sa chère patrie. Toujours elle est présente à sa pensée ; quelquefois il jouit du bonheur de la revoir, et il ne perd pas de vue le projet de peindre les souverains qui ont régné sur la Lorraine. C'est dans ces visites, si douces pour son cœur, que les séances publiques de la Société littéraire de Nancy lui offrirent l'occasion de lire les *Éloges de Ferry III*, *du bon Antoine*, *de René II*, *de Léopold*, qui sont restés manuscrits (2).

Après une longue absence, les événements politiques l'ayant ramené parmi ses compatriotes, les habitants de sa commune rendirent hommage à ses talents et à ses vertus, en l'élevant à la Mairie. L'Académie royale de Nancy se fit un devoir et un honneur de le nommer (1790) à la place de son Secrétaire perpétuel, laissée

(1) Paris, Brunet, 1775. In-8° de 64 p.
(2) Archives de la Société Royale.

vacante par M. de Sivry, que la mort venait de lui enlever. M. Coster se montra digne de lui succéder, par la manière dont il remplit ses nouvelles fonctions. Dans l'éloge de son prédécesseur (1), qu'il lut en séance publique, et qui n'avait pas besoin de lui être prescrit, il se plut à peindre le magistrat intègre, le diplomate habile, le littérateur spirituel, l'homme social, et à reconnaître que l'urbanité, caractère distinctif de M. de Sivry, répandait sur toutes ses qualités un charme inexprimable.

M. Coster avait fait des *Recherches* curieuses et savantes *sur la distribution des trois pouvoirs dans la partie des Gaules que nous habitons* : il avait découvert, en consultant les monuments historiques, que cette contrée, libre du joug de Rome, conserva longtemps ses lois primitives ; il s'était proposé de suivre les traces de l'influence des Romains sur la constitution des Leuquois, depuis Jules-César jusqu'à nos jours ; il avait même consigné une partie de ce travail dans plusieurs mémoires. Mais le malheur des temps ayant laissé des lacunes dans les registres de l'Académie, et n'ayant pas permis à l'auteur de continuer ses recherches, nous avons à regretter la perte d'un ouvrage dont il ne reste plus que des fragments.

Lorsque le coup fatal qui menaçait toutes les Académies fut sur le point d'être porté (1793), M. Coster, pour en suspendre ou en diminuer les effets, proposa à la Société littéraire de Nancy de rédiger un mémoire où seraient retracés

(1) *Éloge de M. de Sivry* ; manuscrit. (Archives de la Société Royale).

les services qu'elle avait rendus aux arts, aux lettres et aux sciences, par l'émulation générale que ses travaux avaient réveillée, et par le goût de l'instruction que répandait la riche bibliothèque confiée à sa surveillance ; de plus, les droits que les bâtiments publics et les divers établissements de cette ville lui donnaient pour demeurer un des principaux foyers de l'instruction nationale. La rédaction de ce rapport historique (1) lui mérita un nouveau titre à la reconnaissance de ses compatriotes.

M. Coster goûtait depuis plusieurs années un loisir qu'il partageait entre l'agriculture et les lettres. La campagne et la ville l'appelaient alternativement à des jouissances bien douces pour les cœurs simples et honnêtes. Tout à coup il se voit arraché à ces paisibles occupations, et incarcéré, sous prétexte que ses talents peuvent nuire à la chose publique : ce sont les propres termes du mandat d'arrêt (1794). Après avoir subi une cruelle détention de dix-huit mois, et réclamé avec force contre l'injustice de son incarcération, il obtint sa liberté pour travailler au catalogue de la Bibliothèque publique et du Médaillier confiés à sa garde. C'est à ses soins vigilants que nous sommes encore redevables de la conservation de ces deux précieux dépôts (2).

(1) *Rapport historique sur l'Académie de Nancy.* Nancy, Hæner, 1793. In-4° de 23 p.

(2) Malheureusement la plupart des médailles d'or et d'argent, dont la valeur intrinsèque était de 14 mille francs, ont disparu pendant l'invasion de la France par les Alliés.

Avec quelle satisfaction il se retrouve au milieu de ses livres chéris, et surtout de sa bibliothèque particulière, dont le choix et la richesse répondent à la grandeur et à l'élégance de l'emplacement! Pouvait-il voir, sans la plus vive émotion, au centre de ce vaisseau, la statue équestre en bronze du duc Charles III, gage de l'amitié et de la reconnaissance du maréchal de Beauvau, et chef-d'œuvre d'artistes lorrains (1)?

La vie de M. Coster, depuis sa retraite, répugnait à cette activité infatigable que l'âge ne pouvait ralentir.

(1) David et Antoine Chaligny soutinrent la réputation de Jean Chaligny leur père, maître fondeur de l'artillerie de Lorraine, auteur de la grande coulevrine de 22 pieds, que Louis XIV transporta, en 1670, de Nancy à Dunkerque, d'où elle fut envoyée aux États de Bourgogne. Ils firent ensemble un petit modèle en bronze de la statue équestre que les Nancéiens s'étaient proposé de consacrer à Charles III, duc de Lorraine, et que le malheur des temps empêcha d'achever. Ce bel ouvrage, possédé successivement par les ducs Léopold Ier et François, coûta une somme considérable au prince de Beauvau, qui le plaça dans son hôtel de Craon à Nancy, puis à son château d'Haroué, d'où il passa entre les mains de M. Coster. Il est actuellement au musée de Nancy, par les soins de la municipalité, qui l'a acheté des héritiers de ce dernier. Louis XIV nous enleva le cheval, seule partie du modèle qu'exécutèrent en grand les frères Chaligny en 1632. On ignore ce qu'est devenu un morceau si précieux. Mais il ne servit point, comme le dit entre autres l'abbé Lyonnais dans son *Histoire de la ville de Nancy*, à porter la statue de bronze que la ville de Dijon érigea à ce monarque, puisque les inscriptions du piédestal, rapportées dans le *Dictionnaire géographique* de l'abbé Expilly et dans le *Voyage pittoresque de la France*, attribuent tout l'ouvrage au fameux Hongre.

Le repos était pour lui un supplice, et lui paraissait un crime, tant que ses forces seconderaient sa passion d'être utile. Aussi s'élança-t-il avec ardeur dans la carrière que lui ouvrit l'instruction publique. Nommé Professeur d'histoire à l'École centrale de Nancy (1796), il releva dans le *Discours d'ouverture* (1) les avantages du nouveau plan d'études, sans en dissimuler les défauts, et combattit victorieusement les préventions et les préjugés qui tendaient à éloigner la jeunesse d'une source de leçons pures et salutaires. La publication in-4° des *Programmes* raisonnés de son cours, où il embrassait l'histoire universelle, annonce un excellent esprit d'analyse. Si le plan, quoique bien conçu, paraît trop vaste, puisque sept années n'avaient pas suffi pour le remplir, on ne peut donner trop d'éloges à la sagesse du professeur, qui, loin de faire de l'histoire une école de scepticisme et d'impiété, y a constamment cherché les plus solides appuis de la religion et de la morale.

Ses longs services dans l'administration et ses brillants succès dans l'enseignement, concouraient pour le porter à une place plus élevée, où il pût tranquillement consacrer au bien public ce qu'il y avait acquis d'expérience. Proviseur du Lycée de Lyon (1804), il lutta deux ans avec une constance inébranlable contre tous les obstacles qui s'opposaient à la prospérité de l'établissement. Sa prudence et sa fermeté auraient infailliblement triomphé, sans les infirmités qui le forcèrent à

(1) Nancy (Vigneulle). In-8°.

demander sa retraite. Le ministre Champagny la lui accorda, avec une pension de trois mille francs, et accompagna cette récompense d'une lettre très-flatteuse.

M. Coster revint alors dans ses foyers, qu'il ne devait plus quitter. Là, il fournit pendant plusieurs années des matériaux intéressants pour la statistique du département de la Meurthe, et se voua tout entier au culte des muses, qu'il n'avait jamais négligé. Quelques amis des lettres ayant essayé en 1802 de retirer de ses ruines l'Académie de Nancy par leur réunion à ses anciens membres, il avait montré, pour seconder ce projet, un zèle qu'on n'aurait pas attendu de son âge. Depuis son retour de Lyon, il remplit ses devoirs d'académicien avec une assiduité vraiment touchante, se faisant porter aux séances lorsque ses jambes refusèrent de le conduire, et ne cessant pas d'y assister régulièrement, tant que ses forces physiques le permirent. Irrité de la vie inactive à laquelle la nature le condamnait, il luttait par intervalle contre cette pénible situation. Ces efforts extraordinaires enrichirent encore l'Académie de quelques productions de son esprit infatigable. Les principales consistent dans l'analyse raisonnée de deux poëmes latins, dont le sujet, tiré de l'histoire de notre pays, nous intéresse plus particulièrement. Le premier, intitulé la Nancéide, roule sur la défaite de Charles-le-Téméraire, que René II vainquit sous les murs de Nancy (1). Le second, intitulé la Rusticiade,

(1) *Bataille de Nancy*, dans le Précis des Travaux de la Société Royale, pendant l'année 1806, p. 25.

célèbre la victoire d'Antoine sur l'armée formidable des Rustauds, paysans fanatisés d'Allemagne, qui étaient venus fondre sur la Lorraine (1). Le mérite de ces poëmes, composés par deux chanoines de Saint-Dié, a droit de protester, suivant notre confrère, contre l'oubli auquel une injuste indifférence les condamne. Dans son enthousiasme patriotique, M. COSTER fait un appel aux poëtes lorrains, qu'il invite à chanter des sujets nationaux, et leur prédit qu'ils recueilleront, outre la reconnaissance de leurs compatriotes, une ample moisson de gloire. Ce vieillard vénérable semblait se ranimer au doux nom de la patrie; mais ce furent les derniers accents de sa voix expirante. Il languit encore quelques années, jusqu'à ce qu'il succomba, en 1813, sous le poids des ans et des travaux.

Ami des mœurs et de la religion, leur fidèle compagne, il ne lui échappa sur ces graves objets ni la moindre équivoque, ni la plus légère plaisanterie, et ses actions furent conformes à l'austérité de ses principes. La simplicité qu'il eut le bon esprit de conserver dans l'élévation, et la protection constante qu'il accordait aux Lorrains, déposent en faveur de la noblesse de son âme, et attestent qu'il n'était pas au dessous de sa fortune. Si un double mariage lui refusa les douceurs de la paternité, il sut se composer une famille bien intéressante des malheureux et des jeunes gens, qui trouvaient en lui,

(1) *Dissertation historique et critique sur la Rusticiade*, dans le Précis des Travaux de 1807, p. 37.

les uns un père tendre, les autres un sage mentor. En vain ses détracteurs lui reprochent comme un crime sa passion de se produire : cette accusation, dictée par l'envie, fait son éloge aux yeux de l'équité. Quel déluge de maux les Français éclairés et vertueux eussent épargné à leur pays, si la faiblesse ou l'indifférence ne les avait pas tenus éloignés des charges publiques, qu'ils laissaient en proie à l'ineptie et à la méchanceté ! M. COSTER était-il aveuglé par l'ambition et l'amour-propre, ou bien n'avait-il pas plutôt la simple conscience de son mérite et le sentiment de son devoir, *lui* qui s'ouvrit toujours des voies légitimes et ne se montra jamais inférieur à la place où il était parvenu ? Heureuse la France, si elle avait possédé beaucoup d'hommes doués d'une si mâle énergie et dévorés d'un si ardent patriotisme ! L'astre qui nous éclaire de ses rayons consolateurs, n'eût pas retardé si longtemps son retour désiré, et notre confrère, satisfait d'avoir vu l'aurore d'un heureux avenir, aurait pu s'écrier, au milieu des transports de son allégresse : qu'il est doux, qu'il est triste de mourir dans ces beaux jours !

FRAGMENT

DU

JOCELYN CATHOLIQUE

DE M. DÉSIRÉ CARRIÈRE.

PREMIÈRE LETTRE DE JOCELYN A SA MÈRE.

Du Séminaire de Grenoble, 1er août 1787.

Ma mère ! — Quel bonheur on éprouve à l'écrire,
Ce mot, toujours si beau, qu'on voudrait toujours dire !
Je l'ai tant prononcé, tout bas, depuis un mois,
Sans qu'il vous arrivât ! Oh ! du moins cette fois
Vous l'entendrez ! vos yeux le liront ; votre lèvre,
Pleine de ces baisers dont l'absence me sèvre,
Y répondra soudain, par un nom tendre et doux,
Que nul, excepté Dieu, ne me donne avec vous !

Enfin, j'ai donc reçu votre lettre chérie !
Souvent, dans une longue et triste rêverie,
J'avais compté les jours ; et quand le cœur attend,
Il ne peut se tromper d'une heure, d'un instant.
Aussi, ce matin même, au milieu de l'étude,
Où j'ai repris cent fois mes devoirs d'habitude,

Sans pouvoir seulement lire du bout des yeux
Le livre qui m'apprend la science des cieux,
J'ai couru, palpitant d'espérance et de crainte,
Vers cet humble réduit de notre maison sainte,
Où finit ce séjour, où le pauvre portier
Communique pour nous avec le monde entier.
C'est là qu'à notre nom les lettres adressées
Tombent de temps en temps sous nos mains empressées.
J'arrive, et je ne sais par quel heureux hasard
La vôtre, la première, a frappé mon regard.
Je la prends, je l'embrasse avec un cri de joie;
Et puis, comme un vautour qui possède sa proie,
L'emporte dans son aire, ou sur le haut rocher,
Dont nul oiseau jaloux n'osera s'approcher,
Je vole à ma cellule! Et si quelque lévite
Se trouve en mon chemin, je le fuis, je l'évite,
De peur qu'il ne m'arrête, et m'arrache un moment
A ces joyeux transports, à ce ravissement
Dont je veux goûter seul l'inexprimable ivresse.
En montant les degrés, dans l'ardeur qui me presse,
Je sens manquer par fois mon haleine, et mon sein
S'enfler et déborder comme un vase trop plein,
Et mes yeux se remplir des plus suaves larmes.
Non, je n'aurais jamais soupçonné tant de charmes
Dans la possession de ce papier léger,
Des secrets de nos cœurs fidèle messager.
Ainsi, comme un enfant que la frayeur emporte,
J'entre dans ma cellule, et j'en ferme la porte;

A tous les yeux enfin la cloison me cachait ;
Alors, d'un doigt tremblant, je brise le cachet,
Qui séparait encor mon âme de la vôtre :
La lettre est déployée.. ; et nos cœurs l'un dans l'autre,
Palpitants, éperdus, se sont précipités . . .
Oh ! que d'embrassements tendrement répétés !
Dans le ciel de l'amour quelle sublime extase !
J'étais plein de ce feu qui m'anime et m'embrase
En ces moments d'ivresse et de sainte ferveur
Où dans un pain vivant je reçois mon Sauveur.
Oui, votre lettre aussi me semblait animée ;
Je vous y possédais vous-même renfermée ;
C'était vous. . . J'entendais votre voix me parler ;
Je sentais sur mon front vos lèvres se coller ;
Je vous voyais, ma mère, après un mois d'absence :
Moi qui n'avais jamais quitté votre présence,
Ni connu d'autres lieux que l'étroit horizon
Que me traçaient vos pas autour de la maison !
Mon regard, sur la feuille errant à l'aventure,
Des premiers mots écrits jusqu'à la signature,
De tant de traits confus ne pouvant faire choix,
Voulait tout embrasser et tout lire à la fois.
Ou bien, de votre plume en suivant les passages,
Je baisais tour à tour chaque ligne des pages,
Comme une trace étroite où vous aviez passé ;
Où votre amour de mère avait partout laissé
Tant de pensers remplis d'ineffable tendresse,
Tant de mots renfermant une douce caresse !

Et je recueillais tout dans ce champ de bonheur,
Avec l'empressement d'un avide glaneur
Qui n'a pour se nourrir, dans sa misère acerbe,
Que les rares épis qui tombent de la gerbe.
Combien de fois, ma mère, ai-je essuyé mes yeux
En parcourant la page afin de lire mieux!
Car chacun de vos mots faisait fondre mon âme
Comme une cire molle en face de la flamme,
Ou la neige légère au souffle du printemps.
Ainsi j'aurais passé ce jour, tous mes instants,
A relire, à pleurer, puis à relire encore
Ces traits de votre main.., si la cloche sonore,
Comme une voix du ciel, par un secret pouvoir,
N'eût fait céder en moi la nature au devoir.
Mais en classe, au jardin, partout, dans la journée
C'est vers vous que mon âme est constamment tournée;
Même en priant, malgré les efforts de ma foi,
C'est vous, au lieu de Dieu, que je retrouve en moi,
C'est vous qui recevez l'encens de mon hommage.
Car mon esprit en vain repousse votre image:
Elle s'offre sans cesse à mon cœur réjoui,
Comme un globe de feu vient à l'œil ébloui,
Qui l'ose regarder en sa voûte brûlante,
Montrer, longtemps après, sa forme étincelante.
Quand je ne puis relire à mon aise, à l'écart,
La lettre tout entière: à défaut du regard,
Eh bien, je sais encore y glisser ma pensée.
Reprenant une phrase à demi commencée,

J'en recherche les mots, j'en commente le sens.
A chaque expression je prête vos accents;
Lorsqu'une idée, un mot plus qu'un autre me touche,
Je le presse en mon sein, comme un fruit dans la bouche,
Afin d'en exprimer lentement sur mon cœur
Le baume bienfaisant, la céleste liqueur.
Oh! combien je me plais à cette douce étude,
Qui provoque ma joie ou mon inquiétude,
Selon que je rencontre un passage où mes yeux
Se voilent tout à coup de pleurs délicieux,
Ou bien un terme vague, une phrase indécise
Laissant percer encor la peine qu'on déguise!
Je n'ose à ces endroits longtemps m'appesantir,
Car je craindrais de voir des larmes en sortir.
J'ai besoin, pour chasser ce moment de tristesse,
De ces touchants détails dont le moindre intéresse,
Lorsque vous me parlez des roses, des jasmins,
Dont mon humble bosquet s'embellit par vos mains;
De mes oiseaux chéris dont le joyeux ramage
Souvent à vos regards évoque mon image,
En répétant les airs des chansons que ma voix,
Près de vous, sous leur cage, a chantés tant de fois.
Mais ce que je relis avec plus de délice,
Ce qui pour ma pensée est comme un doux calice
Où la lèvre toujours se porte avec ardeur,
C'est la page trop courte écrite par ma sœur.
Julie est donc heureuse!.. O ma mère, à sa joie
Je puise aussi la mienne, et mon âme se noie

Dans la félicité qui déborde en son cœur,
Et l'élève au niveau du suprême bonheur.
Le rêve de sa vie enfin se réalise!
Tous les vœux qu'en secret nous formions à l'église,
Pendant qu'aux pieds du prêtre elle allait à l'autel
Recevoir et jurer le serment immortel;
Vos bénédictions, vos prières fécondes,
Qui répandent sur nous ces salutaires ondes
Dont le sein maternel est toujours si rempli,
Tout cela, pour ma sœur, déjà s'est accompli!
Eh bien! bénissez Dieu d'avoir, dans sa justice,
Récompensé si tôt votre grand sacrifice,
De vous avoir donné, selon votre désir,
Comme si dans ses biens vous aviez pu choisir,
A ma sœur, un époux, qui l'a tant réclamée,
A vous, un second fils, pour être plus aimée.

. . . .

Pour moi, je suis content. Renfermé dans ces lieux
Qui m'éloignent du monde en m'approchant des cieux,
Je goûte cette vie intime, régulière,
Qu'occupent tour à tour l'étude et la prière.
Je ne puis cependant vous taire les ennuis
Qui viennent allonger les heures de mes nuits,
Et doublent dans mon âme agitée, inquiète,
Ces regrets du passé, cette peine secrète
Que nous cause toujours une privation.
Ah! ce qui fait surtout ma grande affliction

Et trouble mon sommeil, comme si quelque chose
Me manquait, chaque fois que ma paupière est close:
C'est que je ne sens plus votre dernier baiser
Sur mon front, chaque soir, doucement se poser,
Et je n'ai pas encore habitué mon âme
A se passer d'un bien qu'en vain elle réclame.
Je suis comme un enfant nouvellement privé
Du lait dont jusqu'alors il s'était abreuvé,
Et qui, le jour, la nuit, à l'heure accoutumée,
Se rappelle en pleurant sa nourriture aimée.
Aussi, depuis un mois que je suis loin de vous,
Les jours, que je trouvais autrefois courts et doux,
M'ont semblé longs, bien longs..! et comme à vous, ma mère,
La séparation m'est toujours bien amère.
Cependant je commence à me former en Dieu
Un asile secret, un invisible lieu,
Céleste rendez-vous où mon âme s'élance
Au-devant de la vôtre; où, quand tout fait silence,
Je crois entendre alors le son de votre voix....
O ma mère! ô ma sœur! c'est là que je vous vois!
C'est là que mon amour, comme dans un mirage,
De mon bonheur passé recompose l'image!

OUVRAGES IMPRIMÉS

OFFERTS A LA SOCIÉTÉ EN 1837,

ET

INDICATION DES RAPPORTS

AUXQUELS ILS ONT DONNÉ LIEU.

OUVRAGES DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE.

Membres Titulaires.

A Monsieur de la Mennais, deux épîtres : Politique et Religion, par DÉSIRÉ CARRIÈRE. Paris, Debécourt (Imp. de Thomas, à Nancy), 1837. Gr. in-8° de 53 p. — Commissaires : MM. DE CAUMONT, GÉRARD GRANDVILLE et GUERRIER DE DUMAST (rapporteur).

Compte-rendu de l'ouvrage précédent, par M. GUERRIER DE DUMAST (Extrait de l'Univers religieux). In-8° de 4 p.

Journée du Chrétien, disposée à l'usage des sourds-muets, par M. PIROUX. Paris, Hachette (Imp. de Thomas, à Nancy), 1837. 1 vol. in-16.

Revue de Lorraine, rédigée par M. GUSTAVE CHOLEY. Nancy, Thomas, 1834-37. 2 v. in-8°.—Commissaires :

MM. Carrière (rapporteur), Guerrier de Dumast et Guibal.

Petit catéchisme historique, disposé pour l'usage des sourds-muets, par M. Piroux. Paris, Hachette (Imp. de Thomas, à Nancy), 1837. 1 vol. in-16.

Précis des travaux de la Société centrale d'agriculture de Nancy, lu dans la séance publique du 8 mai 1837, par M. Soyer-Willemet (Extrait du Bon Cultivateur). Nancy, Hæner, 1837. In-8° de 32 p.

Nouvelle géographie des écoles, par MM. Guibal et Huot. Paris, Roret, 1837. 1 vol. in-12.

Tableau synoptique des éléments matériels de la phonologie et de la labiologie, à l'usage des sourds-muets de naissance et par accident, par M. Piroux. Nancy, Paullet, 1837. In-plano.

Nancy; histoire et tableau, par M. Guerrier de Dumast. Nancy, Conty (Imp. de Thomas, à Nancy), 1837. Gr. in 8° de 49 p.

Système métrique et tarif de comparaison des mesures locales des quatre départements de la Meurthe, de la Meuse, de la Moselle et des Vosges, par M. Guibal. Nancy, George-Grimblot (Imp. de Thomas, à Nancy), 1837. 1 vol. in-12.

Programme de la distribution des prix à l'Institut des sourds-muets de Nancy, avec le discours prononcé dans cette solennité, par M. Piroux. Nancy, imp. de Thomas, 1837. In-4° de 4 et 4 p.

Notions élémentaires de Chimie à l'usage des écoles, par

M. Violette. Nancy, George-Grimblot (Imp. de Thomas, à Nancy), 1838. 1 vol. in-12. — Commissaires : MM. Braconnot, de Haldat (rapporteur) et Soyer-Willemet.

Associés.

Théorie constitutionnelle de Sieyès; Constitution de l'an 8; Tableau politique des règnes de Charles I et de Jacques II, par M. le comte Boulay de la Meurthe.

Rapports et conclusions de la commission des livres et méthodes, année scolaire 1836-37, par M. Henri Boulay de la Meurthe.

Attribution à Jeanne d'Arc d'une médaille de plomb, par M. Gab. Rolin.

Les besoins actuels de l'enseignement élémentaire, par M. Collard, de Martigny.

Compte-rendu des travaux de la Société philotechnique, par M. le Baron de Ladoucette.

Rapport fait à l'assemblée générale de l'Académie de Mâcon, par M. Lacretelle, de l'Académie française.

Le Dernier des Césars, ou la Chute de l'empire romain d'Orient, poëme par M. le comte de Vaublanc. — Rapporteur : M. Guerrier de Dumast.

Sur la Latitude de l'Observatoire de Bruxelles, par M. Quételet.

Circulation du sang chez le fœtus de l'homme, par M. Martin Saint-Ange. — Commissaires : MM. Braconnot, de Haldat (rapporteur) et Lamoureux aîné.

Catalogue des médailles impériales romaines de la collection de J.-B. Bouillet.

Notions préliminaires et générales sur un précis de géographie moderne; Habitants des Vosges, chant lyrique, par M. Albert-Montémont.

Description minéralogique et géologique des régions granitiques et arénacées du système des Vosges, par M. H. Hogard. — Commissaires : MM. Guibal, Lamoureux aîné (rapporteur) et Soyer-Willemet.

Tableau de 26, 000 médailles romaines trouvées dans un souterrain à Mâcon, par M. Gab. Rolin.

Éléments de Physique, par M. Person, t. 2.

Mémoire sur plusieurs espèces de poissons du genre Cyprin, observées dans le département de la Moselle, par M. Holandre.

Suspicion de folie chez une femme accusée d'avoir, pendant sa grossesse, fait des blessures mortelles à deux de ses enfants, par M. Leuret (de Nancy).

Rapport sur les Concours pour les notices biographiques des agriculteurs célèbres, par M. Bottin.

Vie de Démosthènes ; Notices sur Poivre et Dupont de Nemours; articles Démosthènes et D'Aguesseau de l'Encyclopédie des gens du monde, par M. Boullée. — Commissaires : MM. Baillard, Lamoureux aîné (rapporteur) et Soyer-Willemet.

Coutume particulière, mœurs et usages de la Commune de la Bresse; Le Lutin de la Vallée des sorciers, et Notice sur la Bibliothèque publique de Remiremont (extrait

de la Revue de Lorraine), par M. RICHARD, des Vosges.

Mémoire sur les variations diurne et annuelle de la température, et en particulier de la température terrestre à diverses profondeurs, par M. QUÉTELET.

Observations sur l'estimation de la température des périodes tertiaires en Europe, fondées sur la considération des coquilles fossiles, par M. DESHAYES (de Nancy).

Mémoires de GRÉGOIRE, ancien évêque de Blois, précédés d'une notice historique sur l'auteur, par H. Carnot.

La Postérité, ode, 2e édition, par M. C.-L. MOLLEVAUT (de Nancy), de l'Institut.

Notice biographique sur Édouard Adam ; Rapport à M. le préfet de la Seine-Inférieure sur une nouvelle source minérale découverte à Forges-les-Eaux, par M. GIRARDIN, de Rouen.

Des divinités topiques Nundina et Rosmerta, par M. BEAULIEU (de Nancy).

Les Juifs dans le moyen âge, par M. DEPPING. —Rapporteur : M. JUSTIN LAMOUREUX.

Vade-mecum du Chrétien, par M. le Comte DU COËTLOSQUET. — Rapporteur : M. GUERRIER DE DUMAST.

De l'influence de l'anatomie pathologique sur les progrès de la médecine depuis Morgagni jusqu'à nos jours, par M. CONSTANT SAUCEROTTE.

Annales agricoles de Roville, supplément, par M. MATHIEU DE DOMBASLE. — Rapporteur : M. MONNIER.

Les Jussieu et la Méthode naturelle, discours d'ouverture du Cours de botanique de la Faculté de médecine de Strasbourg, par M. Fée.

Passage d'Annibal dans les Alpes, par M. André Deluc, de Genève.

Mémoire sur les Antiquités du Loiret, par M. Jollois. — Rapporteur : M. Lamoureux aîné.

Dictionnaire de médecine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaire, par M. Hurtrel d'Arboval, 2e éd., t. 1.

Du système métrique des poids et mesures ; De l'impôt du sucre de betteraves, nouvelles considérations, par M. Mathieu de Dombasle.—Rapporteur : M. Gironde.

Algèbre, nouvelle édition, par M. George. — Rapporteur : M. Regneault.

RECUEILS DES SOCIÉTÉS LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES.

Mémoires de la Société royale des Sciences, Lettres et Arts d'Abbeville.

Séance publique annuelle de l'Académie des Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres d'Aix.

Réglement et Annuaire de la Société des Sciences, Lettres et Arts d'Anvers.

Rapport sur les travaux de la Société des Sciences agricoles et Arts du Bas-Rhin.

Séance publique de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Besançon.

Séance publique de l'Académie royale des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Bordeaux.

Analyse des travaux de la Société Linnéenne de Bordeaux.

Procès-verbal de la séance publique de la Société d'Agriculture, Commerce et Arts de Boulogne-sur-Mer.

Bulletin de l'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles.

Séance publique et Mémoires de la Société d'émulation de Cambrai.

Mémoires de la Société d'Agriculture et Commerce de Caen.

Séance publique de l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon.

Recueil de la Société libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Eure.

Bulletin de l'Académie Ébroïcienne.

Mémoires de l'Académie du Gard.

Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.

Rapports de la Société biblique de Genève.

Recueil des travaux de la Société médicale du département d'Indre-et-Loire.

Compte rendu des travaux de la Société d'émulation du Jura.

Mémoires de la Société royale des Sciences, Lettres et Arts de Lille.

Mémoires de la Société royale d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon.

Compte rendu des travaux de la Société d'Agriculture, Sciences et Belles-Lettres de Mâcon.

Séance publique de la Société d'Agriculture du département de la Marne.

Mémoires de l'Académie royale des Lettres, Sciences et Arts de Metz.

Sommaire des travaux de la Société des Sciences médicales du département de la Moselle.

Le Bon Cultivateur, publié par la Société centrale d'Agriculture de Nancy.

Annales de la Société académique de Nantes.

Journal de la Section de médecine de la Société académique de la Loire-Inférieure (à Nantes).

Annales de la Société royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts d'Orléans.

Mémoires de l'Académie royale des Sciences de l'Institut de France.

Journal de l'Institut historique.

Séance publique de la Société libre de Beaux-Arts de Paris.

Résumé des travaux de la Société entomologique de France.

Assemblée générale et Journal de la Société de la Morale chrétienne.

Bulletin de la Société de Statistique universelle.

[redacted] de la Société d'OEnologie.

[redacted] rendu des travaux de la Société philotechnique de Paris.

Compte rendu des travaux de la Société des Sciences de Rennes.

Précis analytique des travaux de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.

Séance publique de la Société libre d'émulation de Rouen.

Recueil de la Société d'Agriculture de la Seine-Inférieure (à Rouen).

Mémoires de la Société royale d'Agriculture et des Arts du département de Seine-et-Oise.

Mémoires de l'Académie des Sciences, Agriculture, Commerce, Belles-Lettres et Arts du département de la Somme.

Recueil agronomique publié par la Société d'Agriculture de Tarn-et-Garonne.

Séance publique de la Société royale de Médecine de Toulouse.

Annales de la Société d'émulation des Vosges.

ENVOIS DIVERS.

Vues sur l'organisation de l'enseignement de la médecine, par les Professeurs de l'École secondaire de Caen.

Notice sur la borne romaine trouvée à Fontaine-ronde, près de Pontarlier, par M. Bourgon.

Notice sur l'indostana, le sagou, le salep, l'arrow-root et le tapioka, par M. Rivet.

Quatuor pour deux violons, alto et violoncelle, par M. Jul. Klemczinski.

De l'organisation et de la colonisation militaire, agricole et pénale d'Alger, par M. Poirel (de Nancy).

Statistique militaire du département d'Ille-et-Vilaine, par M. Jardot.

Comptes des dépenses de l'exercice de 1835, pour le département de la Meurthe.

Des droits des riverains des cours d'eau déclarés flottables dans les départements de la Meurthe et des Vosges par l'ordonnance du 10 juillet 1835, par M. Noël, notaire honoraire à Nancy.

De la minéralogie considérée comme branche de l'histoire naturelle, et esquisse d'une classification des minéraux fondée sur les principes de la méthode naturelle, par M. Necker, de Genève.

De l'Université française ; De l'importance et de la nécessité des études littéraires ; La vérité sur la révolution de 1830, par M. Huart. — Commissaires : MM. de Caumont, Franck et Gironde.

De l'influence des lettres sur les institutions sociales ; Considérations sur l'universalité de la langue française ; De la nécessité des études littéraires pour la haute classe industrielle ; poésies diverses, par M. Olry. — Rapporteur : M. Blau.

De l'éloquence judiciaire, par M. Hallez, docteur en droit, avocat à la Cour royale de Nancy.

Sentences de morale et de religion, choisies pour l'usage des sourds-muets, par M. Richardin, sourd-muet, professeur à l'Institut de Nancy.

Histoire de Nancy, par M. Henri Lepage.

Rapport à l'Académie royale de Metz, sur le Mémoire

de M. Carmoly, relatif à une médaille en l'honneur de Louis le Débonnaire, par M. Gerson-Lévy. — Rapporteur : M. Franck.

Archéographie de l'insigne Église collégiale de N.-D. et du beffroi de Beaune, par M. le chev. J. Bard. — Commissaires : MM. Cholby, Lamoureux aîné et Soyer-Willemet.

TABLEAU

DES MEMBRES *composant la Société royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, suivant l'ordre de Réception.*

(JUIN 1838).

BUREAU.

Président : M. PAUL LAURENT.
Secrétaire de correspondance : M. DE HALDAT.
Secrétaire de bureau : M. REGNEAULT.
Bibliothécaire-Archiviste : M. SOYER-WILLEMET.

MEMBRES TITULAIRES.

1802. 25 Juil. (1) M. BLAU, Inspecteur honoraire de l'Académie.

M. DE HALDAT, Directeur de l'École de médecine.

M. LAMOUREUX aîné, Docteur en médecine, Professeur d'histoire naturelle à l'École Royale forestière.

M. MENGIN, Directeur des Ponts et Chaussées en retraite.

1805. 8 Juin. M. JUSTIN LAMOUREUX, Juge au Tribunal de première instance.

(1) Époque de la restauration de la Société Royale, fondée par STANISLAS le 28 décembre 1750, et supprimée, avec les autres Académies et Sociétés savantes et littéraires de France, le 8 Août 1793.

1807. 12 Fév. M. BRACONNOT, Directeur du Jardin des Plantes, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences).

M. DE CAUMONT, Recteur de l'Académie.

1811. 14 Fév. M. JAQUINÉ, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

1815. 18 Mars. M. LÉOPOLD MATHIEU, ancien Substitut du Procureur-général de Lorraine (Associé depuis le 29 Décembre 1804).

1817. 6 Février. M. le comte DROUOT, Lieutenant-Général.

1821. 5 Avril. M. le marquis DE VILLENEUVE-TRANS (autrefois Vicomte FRANÇOIS DE VILLENEUVE-BARGEMONT), Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions).

1822. 7 Février. M. SOYER-WILLEMET, Bibliothécaire en chef et Conservateur du Cabinet d'histoire naturelle.

1824. 3 Mai. M. BAILLARD, ancien Professeur de Rhétorique.

1826. 13 Avril. M. le chevalier GUERRIER DE DUMAST, ancien Sous-Intendant militaire (Associé depuis le 5 Juin 1817).

27 Avril. M. GIRONDE, Inspecteur honoraire de l'Académie.

3 Août. M. NINET, ancien Sous-Bibliothécaire de la Ville.

1827. 10 Mai. M. PAUL LAURENT, Professeur de Dessin à l'École Royale forestière.

1828. 3 Janvier. M. GÉRARD-GRANDVILLE, Secrétaire en chef de la Mairie.

1830. 1er Avril. M. AUGUSTE MONNIER, Propriétaire-Cultivateur.

1831. 3 Mars. M. PIROUX, Directeur de l'Institut des Sourds-Muets.

1833. 4 Juillet. M. GUIBAL, Juge de Paix, ancien Professeur à l'Ecole d'artillerie de Valence (Associé depuis le 2 Juillet 1818).

1834. 18 Déc. M. REGNEAULT, Professeur de Mathématiques à l'École Royale forestière.

1837. 13 Avril. M. Franck, Professeur de Philosophie au Collége Royal.

M. Désiré Carrière, Professeur au Collége S^{t}. Pierre.

18 Mai. M. Cholet, Directeur de la Revue de Lorraine.

3 Août. M. Pierre, Peintre.

1838. 18 Janv. M. Rohrbacher, Professeur d'Histoire au Séminaire.

5 Avril. M. Violette, Commissaire en chef des poudres et salpêtres.

7 Juin. M. Simonin père, Professeur Secrétaire de l'École de médecine.

ASSOCIÉS NATIONAUX.

1802. 25 Juil. M. Bresson, Conseiller à la Cour de Cassation, à Paris (Titulaire jusqu'au 18 octobre 1832).

M. Mollevaut l'aîné, Supérieur du Séminaire, à Issy (Titulaire jusqu'en 1805).

M. Charles-Louis Mollevaut, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Paris (Titulaire jusqu'en 1807).

M. Spitz, ancien Inspecteur de l'Académie de Nancy, à Varangéville (Titulaire jusqu'en 1823).

22 Sept. M. le comte Boulay de la Meurthe, ancien Conseiller d'État, à Paris.

M. Capelle, Docteur en Médecine, à Bordeaux.

M. Holandre, Bibliothécaire et Conservateur du Cabinet d'histoire naturelle, à Metz.

M. Lefébure, ancien Sous-Préfet, à Paris.

M. le chevalier Lenoir, ex-Directeur du Musée des Monuments français, à Paris.

M. Noel, Inspecteur-général des Études, à Paris.

M. le baron Pavée de Vandoeuvre, pair de France, à Troyes.

M. Sédillot, Docteur en médecine, à Paris.

M. le baron de Silvestre, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), Secrétaire de la Société Royale et centrale d'Agriculture, à Paris.

M. Vallot, Docteur en médecine, à Dijon.

1805. 19 Fév. M. Protat, Docteur en médecine, à Dijon.

16 Avril. M. Isabey, Peintre, à Paris.

M. Jadelot, Docteur en médecine, à Paris.

M. Lacretelle jeune, Membre de l'Institut (Académie française), à Paris.

M. le marquis de Pastoret, Membre de l'Institut (Académie française), à Paris.

10 Déc. M. le baron de Ladoucette, Membre de la Chambre des Députés, à Paris.

1804. 3 Mai. M. Devèze, Docteur en médecine, à Paris.

1805. 23 Mars. M. Durand, ancien Recteur, à Amiens (Titulaire jusqu'en 1806).

6 Juillet. M. Michel Berr, Littérateur, à Paris (Titulaire depuis le 14 Décembre 1806 jusqu'au 14 Janvier 1814).

1806. 8 Mars. M. Biot, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

M. de Labouïsse-Rochefort, Littérateur, à Castelnaudary.

30 Avril. M. Brisseau de Mirbel, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

12 Juillet. M. Belin, Censeur des Études au Collége Royal de Charlemagne, à Paris (Titulaire jusqu'en 1807).

M. Rochard, Professeur honoraire de la Faculté de Médecine de Strasbourg, à Meaux.

22 Nov. M. le comte de Vaublanc, ancien Ministre d'État, à Paris.

1807. 12 Mars. M. Delarue, Pharmacien, à Évreux.

10 Déc. M. Denis père, ancien Rédacteur du Narrateur de la Meuse, à Commercy.

1808. 10 Nov. M. Bouvenot, Docteur en médecine, à Paris.

1810. 12 Juil. M. Mathieu de Dombasle, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), Directeur de la Ferme-modèle, à Roville (Meurthe).

1811. 7 Mars. M. Mougeot, Docteur en médecine, à Bruyères (Vosges).

4 Juillet. M. Bertier, Propriétaire, à Roville (Meurthe).

12 Déc. M. Gergonne, Recteur de l'Académie de Montpellier.

1812. 23 Mai. M. Pariset, Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale de Médecine, à Paris.

20 Août. M. Thiébaut de Bernaud, Secrétaire perpétuel de la Société Linnéenne, à Paris.

1813. 24 Juin. M. Azaïs, Littérateur, à Paris (Titulaire jusqu'au 8 Juillet 1815).

1er Juil. M. Girard, Docteur en médecine, à Lyon.

1814. 5 Mai. M. Villaume, Chirurgien en chef de l'hôpital militaire d'Instruction, à Metz.

1816. 11 Janv. M. Guilbert de Pixerécourt, Littérateur, à Paris.

29 Août. M. Gérardin, Docteur en médecine, à Paris.

14 Nov. M. Depping, Littérateur, à Paris.

5 Déc. M. Hurtrel d'Arboval, Commissaire spécial pour les Épizooties du Pas-de-Calais, à Montreuil-sur-Mer.

M. Moreau de Jonnès, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1817. 6 Mars. M. Bottin, ancien Secrétaire général de Préfecture, à Paris.

M. Séguier, ancien Préfet, à Saint-Brisson (Loiret). (Titulaire jusqu'au 30 Avril 1820).

15 Avril. M. Guépratte, Professeur de Mathématiques, à Brest.

13 Nov. M. Warden, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1818. 11 Juin. M. le chevalier de Mercy, Docteur en médecine, à Paris.

1819. 1er Juil. M. Boucharlat, Professeur de Mathématiques et Littérateur, à Paris.

1820. 20 Avril. M. Desnanot, Recteur de l'Académie de Clermont.

9 Nov. M. Herpin, Docteur en médecine, à Paris.

7 Déc. M. George, Secrétaire de l'Académie de Besançon (Titulaire depuis le 5 Février 1829 jusqu'en Octobre 1833).

M. le vicomte Alban de Villeneuve-Bargemont, ancien Préfet (Titulaire jusqu'au 11 Octobre 1824).

1821. 1er Fév. M. de Thiériet, Professeur à l'École de Droit de Strasbourg (Titulaire jusqu'en Septembre 1830).

15 Mars. M. Fée, Professeur de Botanique à la Faculté de médecine de Strasbourg.

7 Juin. M. Albert-Montémont, Littérateur, à Paris.

M. Dufeugray, ancien Préfet, à Paris.

5 Juillet M. Jollois, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, à Paris.

1822. 29 Août. M. Gaultier de Claubry, Docteur en médecine, à Paris.

M. de Roguier fils, Conseiller auditeur à la Cour Royale de Nancy.

M. Villermé, Docteur en médecine, Membre de l'Institut (Académie des Sciences morales), à Paris.

5 Déc. M. Deverre, Chef de Bataillon en disponibilité, à Paris.

M. Lévy jeune, Professeur de Mathématiques, à Rouen.

1823. 17 Avril. M. Monfalcon, Docteur en médecine, à Lyon.

7 Août. M. le marquis de Pange, Pair de France (Titulaire jusqu'au 3 Mai 1838).

1824. 22 Avril. M. Rapou, Docteur en médecine, à Lyon.

8 Juillet. M. Deshayes, Docteur en médecine et Naturaliste, à Paris.

2 Déc. M. le marquis de Foresta, ancien Préfet (Titulaire jusqu'au 15 Février 1828).

1825. 6 Janvier. M. Demangeon, Docteur en médecine, à Chamagne, près de Charmes (Vosges).

14 Juil. M. Alexis Donnet, Ingénieur-Géographe, à Paris.

M. Gabriel Rolin, ancien Inspecteur des Forêts du Prince de Condé, à Guise (Aisne).

1er Déc. M. Veyland, Inspecteur primaire de la Moselle, à Metz.

1826. 2 Février. M. Leuret, Docteur en médecine, à Paris (Titulaire depuis le 5 Avril 1827 jusqu'en Octobre 1828).

M. Lassaigne, Professeur de Chimie à l'École vétérinaire d'Alfort.

25 Fév. M. le baron d'Hombres-Firmas, Propriétaire, à Alais.

20 Avril. M. Soulacroix, Recteur de l'Académie de Lyon (Titulaire jusqu'au 8 Novembre 1832).

5 Mai. M. le comte Maurice de Caraman, Maréchal de Camp, à Paris.

1er Juin. M. Denis fils, Docteur en médecine, à Commercy.

5 Août. M. le comte du Coëtlosquet, ancien Sous-Préfet, à Metz.

M. Nicot, Recteur de l'Académie de Nîmes.

1827. 2 Août. M. Collard de Martigny, Substitut du Procureur général, à Nancy.

M. Saphary, Professeur de Philosophie, au Collége Bourbon, à Paris.

1828. 7 Février. M. Charles Malo, Littérateur, à Belleville près de Paris.

6 Mars. M. Des-Alleurs, Docteur en médecine, à Rouen.

3 Avril. M. César Moreau, Directeur de l'Académie de l'Industrie, à Paris.

24 Avril. M. Le Roy d'Étiolle, Docteur en médecine, à Paris.

19 Juin. M. le comte Louis d'Allonville, ancien Préfet, à Maroles près de Grosbois (Seine-et-Oise) (Titulaire jusqu'au 5 Août 1830).

1829. 8 Janvier. M. Henrion, Avocat à la Cour Royale de Paris.

5 Février. M. Bonnaire-Mansuy, Naturaliste, à Saint-Mihiel.

2 Avril. M. CONSTANT SAUCEROTTE, Docteur en médecine, Professeur au Collége de Lunéville.

4 Juin. M. DE GARAUDÉ, Professeur au Conservatoire Royal de Musique, à Paris.

12 Nov. M. JOURDAIN, Médecin en chef de l'Hôpital militaire de Colmar.

1830. 7 Janv. M. LÉONARD CHODZKO, Historien, à Paris.

4 Février. M. GUILLAUME, Littérateur, à Besançon.

13 Mars. M. GATIEN-ARNOULT, Professeur de Philosophie à la Faculté des Lettres de Toulouse (Titulaire jusqu'en Novembre 1830).

1832. 2 Février. M. BERGER DE XIVREY, Littérateur, à Paris.

M. CHERVIN, Docteur en médecine, à Paris.

M. GIRARDIN, Professeur de Chimie, à Rouen.

6 Déc. M. HUOT, Géographe et Naturaliste, à Versailles.

1833. 3 Avril. M. PERRON, ancien Professeur de Philosophie, à Paris (Titulaire jusqu'en Septembre 1834).

1834. 6 Février. M. AJASSON DE GRANDSAGNE, Littérateur, à Paris.

M. RICHARD des Vosges, Bibliothécaire de la Ville, à Remiremont.

6 Mars. M. le comte ADOLPHE DE MONTUREUX, ancien Aide de Camp, à Arracourt (Meurthe).

22 Mai. M. HENRI BOULAY DE LA MEURTHE, Député de la Meurthe, à Paris.

4 Déc. M. STIÉVENART, Professeur de Littérature grecque à la Faculté des Lettres de Dijon.

1835. 26 Mars. M. DE SAULCY, Professeur d'artillerie et de mécanique à l'École d'Application de Metz.

M. DOCTEUR, Littérateur, à Vic (Meurthe).

6 Août. M. Bouillet, Géologue, à Clermont-Ferrand.
3 Déc. M. Lair, Docteur en médecine, Conseiller de Préfecture, à Caen.
M. Jullien de Paris, Littérateur, à Paris.
1836. 7 Avril. M. Haxo, Docteur en médecine, à Épinal.
10 Nov. M. Delalle, Archi-Prêtre, Curé de la Cathédrale de Toul.
24 Nov. M. Pierson, Professeur de Physique, à Paris.
1837. 3 Janv. M. Beaulieu, Secrétaire de la Société royale des Antiquaires de France, à Paris.
20 Avril. M. Henri Hogard, Agent-voyer supérieur des chemins vicinaux de grande communication, à Épinal.
18 Mai. M. Martin-Saint-Ange, Docteur en médecine, à Paris.
25 Nov. M. Boullée, ancien Magistrat, à Lyon.
1838. 13 Mars. M. Girault-d'Olincourt, Ingénieur civil, Imprimeur et Libraire-Éditeur, à Bar-le-Duc.
7 Juin. M. Louis Maggiolo, Professeur au Collége de Lunéville.

ASSOCIÉS ÉTRANGERS.

1805. 16 Avril. M. Hermann, Professeur d'Éloquence et de Poésie, à Leipsick.
1807. 9 Juin. M. Henry, Professeur de Minéralogie, à Jéna.
1817. 11 Déc. M. Roman, Lieutenant-Colonel du génie, à Valladolid.
1820. 13 Janv. M. Humbert, Professeur d'arabe, à Genève.
9 Nov. M. Ranzani, Professeur d'histoire naturelle, à Bologne.
1822. 14 Nov. M. de Blaramberg, Conseiller d'État, à Odessa.

M. DE STEMPKOVSKI, Colonel au Service de Russie, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Odessa.

1823. 28 Août. M. ROBLEY DUNGLISON, Docteur en médecine, à Charlottsville (Virginie).

1825. 1er Déc. M. PESCHIER, Docteur en médecine, à Genève.

1826. 5 Janvier. M. SAVARESI, Docteur en médecine, à Naples.

1827. 30 Août. M. HAMONT, Médecin-Vétérinaire, au Caire.

1828. 3 Janvier. M. le chevalier DE KERCKHOVE, dit DE KIRCKHOFF, Docteur en médecine, à Anvers.

3 Avril. M. LA ROCHE, Docteur en médecine, à Philadelphie.

19 Juin. M. le baron DE STASSART, ancien Préfet, à Bruxelles.

1829. 8 Janv. M. HEYFELDER, Médecin de Mme la Princesse douairière de Hohenzollern-Siegmaringen.

3 Déc. M. GLOESENER, Professeur de Physique, à Liége.

1834. 18 Déc. M. VAN HONSEBROUCK, Docteur en médecine, à Anvers.

1835. 8 Janvier. M. ANDRÉ DELUC, Membre de l'administration du Musée académique, à Genève.

M. QUÉTELET, Directeur de l'Observatoire, à Bruxelles.

26 Mars. M. CARMOLY, Grand Rabbin de Belgique, à Bruxelles.

1836. 10 Mars. M. le chevalier ANTINORI, Directeur du Musée d'Histoire naturelle et de Physique de Florence.

M. SILVIO PELLICO, Littérateur, à Turin.

9 Juin. M. DE CANDOLLE père, Correspondant de l'Institut, Directeur du Jardin Botanique de Genève.

M. FISCHER, Directeur du Jardin Impérial de Botanique de Saint-Pétersbourg.

1838. 15 Mars. M. ALPHONSE DE CANDOLLE, Professeur à l'Académie de Genève.

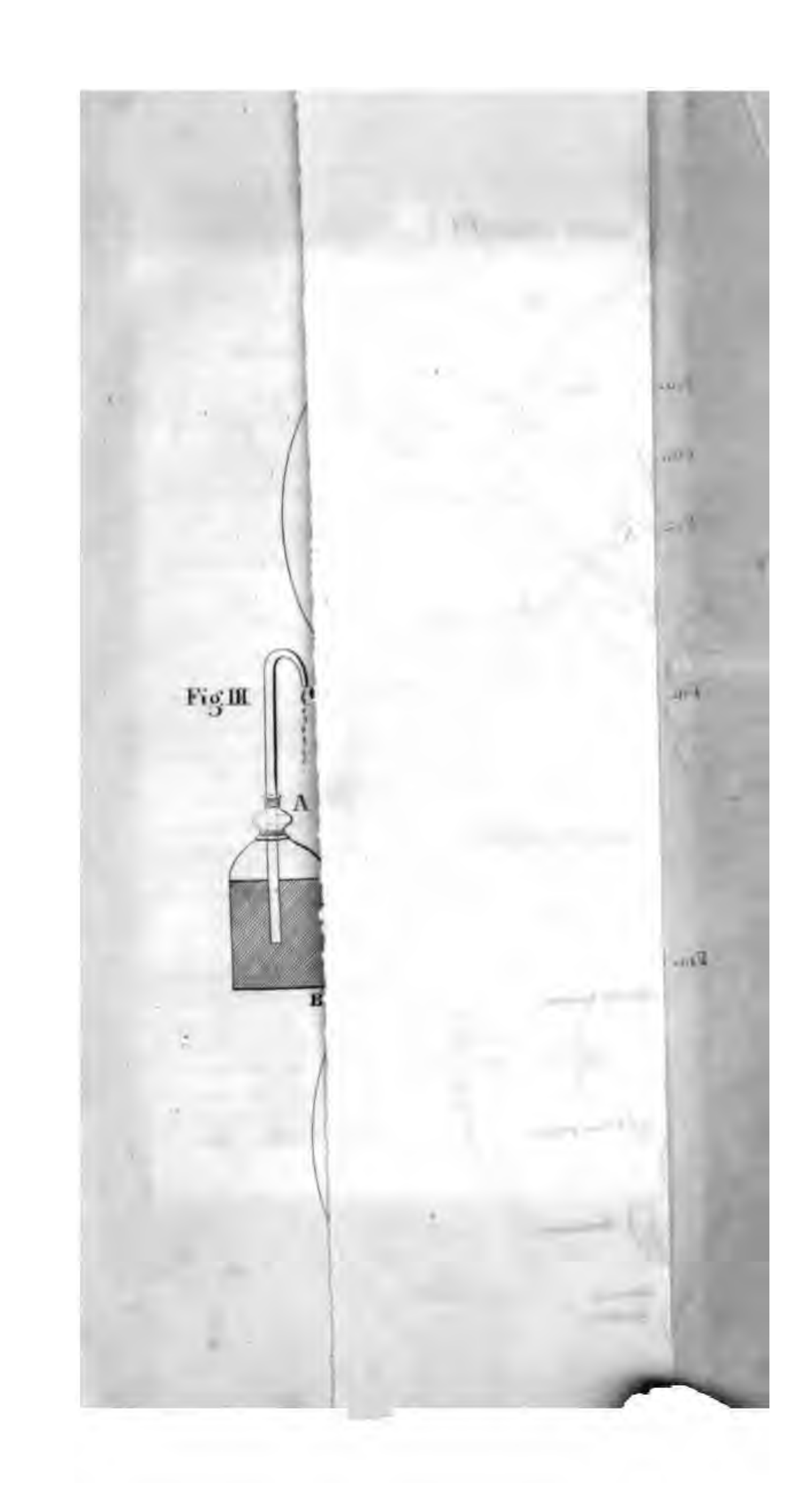


TABLE DES MATIÈRES.

Séance publique du 15 février 1838, sous la présidence de M. P. Guerrier de Dumast.

Mémoires dont la Société a voté l'impression.

FIN DE LA TABLE.


Fig III
A
B

